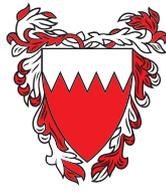


KINGDOM OF BAHRAIN

Ministry of Education



مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

رياضيات

رياضة

الصف الثالث الابتدائي - الجزء الثاني

٣



2030
البحرين
BAHRAIN

العبدان
Obekan

قررت وزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين تدريس هذا الكتاب بمدارسها الابتدائية

الرياضيات

للف الثالث الابتدائي - الجزء الثاني



الطبعة الثانية

١٤٣٤هـ - ٢٠١٣م

Original Title:

Math Connects © 2009
FOR GRADE 3

By:

Mary Behr Altieri
Don S. Balka
Roger Day, Ph.D.
Philip D. Gonsalves
Ellen C. Grace
Stephen Krulik
Carol E. Malloy, Ph. D.
Rhonda J. Molix-Bailey
Lois Gordon Moseley
Brian Mowry
Chirtina L. Myren
Jack Price
Mary Esther Reynosa
Rafaela M. Santa Cruz
Robyn Silbey
Kathleen Vielhaber
Donna J. Long
Dinah Zike

CONSULTANTS

Mathematical Content

Prof. Viken Hovsepian
Prof. Grant A. Fraser
Prof. Arthur K. Wayman

Assessment

Jane D. Gawronski, Ph. D.
Cognitive Guided Instruction
Susan B. Empson, Ph. D.

Family Involvement

Paul Giganti, Jr.

Vertical Alignment

Berchie Holliday
Deborah A. Hutchens, Ed. D.

www.macmillanmh.com

الرياضيات

أعدت النسخة العربية : شركة العبيكان للتعليم

التحرير والمراجعة والمواءمة

د. ناصر بن حمد العويشق
محمد بن عبد الله البصيص
عبد الحكيم عبد الله سليمان
عمر محمد أبو غليون
هاني جميل زريقات
محمد أحمد البسطامي

التعريب

فاضل شطناوي
لانا عاهد علي
محمود شبانة
نسرین التميمي

التحرير اللغوي

عمر الصاوي
حسن فرغلي
أحمد عليان

المواءمة والمراجعة لنسخة مملكة البحرين

أحمد عبد النبي خيامي
هند إبراهيم الجودر
عامر جيريل مرايحة
د. السيد عبد العزيز عويضة
شعاع عبد الله بوعلي

إعداد الصور

د. سعود بن عبدالعزيز الفراج

حول الغلاف

يدرس الطالب في هذا الصف وصف الأشكال الهندسية وتصنيفها.
يسمي الطالب الأشكال الهندسية التي يراها على لباس الأرنب.



www.obeikaneducation.com

McGraw Hill Education

English Edition Copyright © 2009 the McGraw-Hill Companies. Inc.
All rights reserved.

Arabic Edition is published by Obeikan under agreement with
The McGraw-Hill Companies. Inc. © 2008.

**العبيكان
Obekan**

حقوق الطبعة الإنجليزية محفوظة لشركة ماجروهيل © ٢٠٠٩م.

الطبعة العربية: مجموعة العبيكان للاستثمار
وفقاً لاتفاقيتها مع شركة ماجروهيل © ٢٠٠٨م / ١٤٢٩هـ.

لا يسمح بإعادة إصدار هذا الكتاب أو نقله في أي شكل أو واسطة، سواء أكانت إلكترونية أو ميكانيكية، بما في ذلك التصوير بالنسخ «فوتوكوبي»، أو التسجيل، أو التخزين والاسترجاع، دون إذن خطي من الناشر.



حَضْرَةُ صَاحِبِ الْجَلَالَةِ الْمَلِكِ حَمْدُ بْنُ عَبْدِ عَسَى الْخَلِيفَةِ
مَلِكِ مَمْلَكَتِنَا الْبَحْرَيْنِ الْمِفْدَى

المقدمة

تعدّ 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 مملكة البحرين ممثلة في جلالة الملك حمد بن عيسى آل خليفة وحكومته الرشيدة بتنمية الموارد البشرية، وعياً بأهمية دورها في تحقيق التنمية الشاملة كان توجه وزارة التربية والتعليم نحو تطوير المناهج الدراسية، وفي مقدمتها مناهج الرياضيات بدءاً من الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، سعياً للارتقاء بمخرجات التعليم لدى الطلبة، والوصول بهم إلى مصاف أقرانهم في الدول المتقدمة. ومن أجل ذلك تم التعاون مع مكتب التربية العربي لدول الخليج لتأليف كتب جديدة تعتمد على الموازنة بين ما تتضمنه مناهج الرياضيات المطورة في مملكة البحرين والتوجهات العالمية في تدريس هذه المادة.

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

- الترابط الوثيق بين محتوى الرياضيات والمواقف والمشكلات الحياتية.
- تنوع طرائق عرض المحتوى بصورة شيقة، والإخراج بصورة جذابة.
- 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 الرياضي والمنطقي.
- الاهتمام بتنفيذ خطوات أسلوب حل المشكلات، وتوظيف استراتيجياته المختلفة وتوظيفها في كيفية التفكير في المشكلات الرياضية والحياتية وحلها.
- الاهتمام بتوظيف التكنولوجيا في المواقف الرياضية المختلفة.
- الاهتمام بتوظيف أساليب متنوعة في تقويم الطلبة بما يتناسب مع الفروق الفردية بينهم.

ولمواكبة التطورات العالمية في هذا المجال ستوفر المناهج المطورة والكتب الجديدة للطلاب مجموعة متكاملة من المواد التعليمية المتنوعة التي تشمل كتاب التمارين والأنشطة، كتاب التحدي، كتاب حل المشكلات، كتاب إعادة التعليم، حقيبة التقويم، بالإضافة إلى البرمجيات والمواقع التعليمية التي تتيح للطلاب فرصة توظيف التقنيات الحديثة والتواصل المبني على الممارسة، مما يؤكد دوره في عملية التعليم والتعلم.

ونحن إذ نقدم لكم هذا الكتاب أعزاءنا الطلبة لنأمل أن تستحوذ على اهتمامكم، وتلبي متطلباتكم وتجعل تعلمكم لهذه المادة أكثر متعة وفائدة.

والله ولي التوفيق

٧ الفصل

القسم (٢)

- ١٠ التهيئة
- ١١ **اكتشف** تمثيل القسمة بنموذج
- ١٣ ١-٧ القسمة على ٣
- ١٦ ٢-٧ القسمة على ٤
- ١٩ ٣-٧ **خطة حل المسألة**: أنشئ جدولاً
- ٢١ ٤-٧ القسمة على ٦ وعلى ٧
- ٢٤ ٥-٧ القسمة على ٨ وعلى ٩
- ٢٧ ٦-٧ **استقصاء حل المسألة**
- ٢٩ اختبار الفصل

٩ الفصل

القياس: السعة والكتلة والحجم والوقت

- ٥٢ التهيئة
- ٥٣ ١-٩ الوحدات المترية لقياس السعة
- ٥٦ ٢-٩ **خطة حل المسألة**: أحن ثم أتحقق
- ٥٨ ٣-٩ الوحدات المترية لقياس الكتلة
- ٦١ **اكتشف** الحجم
- ٦٣ ٤-٩ تقدير الحجم وقياسه
- ٦٦ ٥-٩ **استقصاء حل المسألة**
- ٦٨ ٦-٩ الوقت: قراءة الساعة
- ٧٠ **هيا بنا نلعب**
- ٧١ اختبار الفصل

٨ الفصل

القياس: الطول والمساحة

- ٣٢ التهيئة
- ٣٣ **اكتشف** الملمتر والسنتيمتر
- ٣٥ ١-٨ الوحدات المترية لقياس الطول
- ٣٨ **هيا بنا نلعب**
- ٣٩ ٢-٨ **خطة حل المسألة**: أحل عكسياً
- ٤١ ٣-٨ المحيط
- ٤٤ **اكتشف** قياس المساحة
- ٤٦ ٤-٨ قياس المساحة
- ٤٩ اختبار الفصل

١٠ الفصل

الأشكال الهندسية

- ٧٤ التهيئة
- ٧٥ ١-١٠ المجسمات
- ٧٨ ٢-١٠ الأشكال المستوية
- ٨١ ٣-١٠ **خطة حل المسألة**: أحل مسألة أبسط
- ٨٣ ٤-١٠ الأنماط الهندسية
- ٨٦ ٥-١٠ التماثل
- ٨٩ اختبار الفصل
- ٩٠ اختبار تراكمي (١)

١١ فصل

عرض البيانات وتفسيرها

- ٩٤ التهيئة
- ٩٥ **أَسْكُفْ** التمثيل بالرموز
- ٩٧ ١-١١ التمثيل بالرموز
- ١٠٠ ٢-١١ تفسير التمثيل بالرموز
- ١٠٣ ٣-١١ **خُطَّةٌ دَلَّ الْمَسْأَلَةَ**: أنشئ قائمة
- ١٠٥ **أَسْكُفْ** التمثيل بالأعمدة
- ١٠٧ ٤-١١ التمثيل بالأعمدة
- ١١٠ ٥-١١ تفسير التمثيل بالأعمدة
- ١١٣ ٦-١١ تحديد الاحتمال
- ١١٦ **هيا بنا نلعب**
- ١١٧ اختبار الفصل

١٢ فصل

الكسور الاعتيادية

- ١٢٠ التهيئة
- ١٢١ **أَسْكُفْ** تمثيل الكسور الاعتيادية
- ١٢٣ ١-١٢ الكسور بوصفها أجزاء من الكل
- ١٢٦ ٢-١٢ الكسور بوصفها أجزاء من مجموعة
- ١٢٩ ٣-١٢ **اِسْتَقْضَاءُ دَلَّ الْمَسْأَلَةَ**
- ١٣١ **أَسْكُفْ** الكسور المتكافئة
- ١٣٣ ٤-١٢ الكسور المتكافئة
- ١٣٥ ٥-١٢ **خُطَّةٌ دَلَّ الْمَسْأَلَةَ**: أرسم صورة
- ١٣٧ ٦-١٢ مقارنة الكسور وترتيبها
- ١٣٩ اختبار الفصل

١٣ فصل

الكسور العشرية

- ١٤٢ التهيئة
- ١٤٣ **أَسْكُفْ** الكسور الاعتيادية والكسور العشرية
- ١٤٥ ١-١٣ الأجزاء من عشرة
- ١٤٨ ٢-١٣ الأجزاء من مئة
- ١٥٠ ٣-١٣ **خُطَّةٌ دَلَّ الْمَسْأَلَةَ**: أحل عكسيًا
- ١٥٢ اختبار الفصل
- ١٥٣ اختبار تراكمي (٢)
- ١٥٥ المصطلحات



القِسْمَةُ (٢)

الفكرة العامة

ما حقائق القِسْمَةِ؟

وما طرائق إجرائها؟

تُسَاعِدُنِي حَقَائِقُ الْقِسْمَةِ وَطَرَائِقُ إِجْرَائِهَا عَلَى أَنْ أَجِدَ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ.

مِثَالٌ: إِذَا كَانَ كُلُّ رَصِيفٍ فِي مَرَسَى الْقَوَارِبِ يَتَّسِعُ لـ ٨ قَوَارِبَ، فَإِنَّ عَدَدَ الْأَرْضِيفَةِ اللَّازِمَةَ لِرُسُوفِ ١٦ قَارِبًا يُسَاوِي $٢ = ٨ \div ١٦$.



مَاذَا سَأَتَعَلَّمُ فِي هَذَا الْفَصْلِ؟

- أَسْتَعْمِلُ التَّمَاذِجَ وَالشَّبَكَاتِ وَالطَّرْحَ الْمُتَكَرِّرَ وَالْحَقَائِقَ الْمُتَرَابِطَةَ؛ لِإِيجَادِ نَاتِجِ الْقِسْمَةِ.
- أَقْسِمُ عَلَى ٣، ٤، ٦، ٧، ٨، ٩.
- أَكْتُبُ جُمَلًا عَدَدِيَّةً وَأَحْلُهَا.
- أَحُلُّ مَسَائِلَ مُسْتَعْمِلًا الْجَدَاوِلَ.

المُفْرَدَاتُ

الحقائق المترابطة

المقسوم

الشبكة

المقسوم عليه

نواتج القسمة



المَطْوِيَّاتُ

أَنْظِمُ أَفْكَارِي

أَعْمَلُ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ؛ لِتَسَاعِدَنِي عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتٍ أُخْرَى عَنِ حَقَائِقِ الْقِسْمَةِ.
أَبْدَأُ بِوَرَقَةٍ وَاحِدَةٍ A3 قِيَاسُهَا (29 سم × 42 سم).

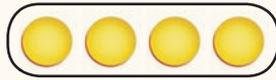
- ١ أَطْوِي الْوَرَقَةَ مِنْ مُنْتَصِفِهَا.
- ٢ أَطْوِي نِصْفِي الْوَرَقَةِ
مَرَّةً أُخْرَى.
- ٣ أَفْتَحُ الْوَرَقَةَ، ثُمَّ أَكْتُبُ عَنَاوِينَ الدَّرُوسِ،
ثُمَّ أَسْجِلُ مَا تَعَلَّمْتُهُ فِي هَذَا الْفَصْلِ.



الجبر: استعمل الشبكات لأكمل كل زوج من الجمل العددية الآتية:

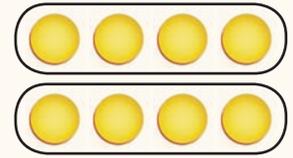
$$\square = 4 \times 1 \quad \text{②}$$

$$1 = \square \div 4$$



$$8 = \square \times 2 \quad \text{①}$$

$$4 = \square \div 8$$



أجد ناتج القسمة:

$$\sqrt{20} \quad \text{⑤}$$

$$2 \div 18 \quad \text{④}$$

$$5 \div 25 \quad \text{③}$$

⑥ يلعب فهد وسمير مع 5 من أصدقائهما. فإذا كان معهما 49 كرة زجاجية، فهل يمكن توزيعها عليهم بالتساوي؟ أوضح إجابتي.

أجد ناتج الطرح:

$$4 - 12 \quad \text{⑨}$$

$$5 - 10 \quad \text{⑧}$$

$$2 - 8 \quad \text{⑦}$$

الجبر: أكتب العدد المناسب في \square :

$$45 = \square \times 5 \quad \text{⑫}$$

$$30 = \square \times 3 \quad \text{⑪}$$

$$20 = \square \times 4 \quad \text{⑩}$$

⑬ اصطاد سعد 8 طيور، واصطاد خالد مثلها. فكم اصطاد الاثنان معاً؟

تمثيل القسمة بنموذج

أستكشف

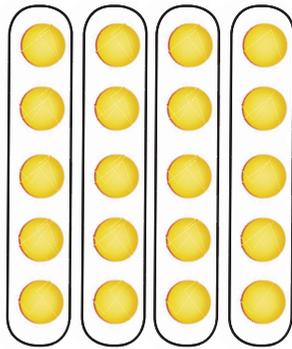
أعمل نموذجًا للقسمة.

نشاط

١ أجد ناتج $20 \div 5$

الخطوة ١: أستخدم ٢٠ قطعة عدّ، وأضع كل ٥ منها في عمود، وأستمر في تكوين الأعمدة حتى تنفذ القطع.

الخطوة ٢: أنظّم الأعمدة بعضها بجانب بعض.



الخطوة ٣: أعد الأعمدة سأجدها ٤ أعمدة.

$$\text{لذلك؛ } 20 \div 5 = 4 \text{ أو } \begin{array}{r} 4 \\ 5 \overline{) 20} \end{array}$$



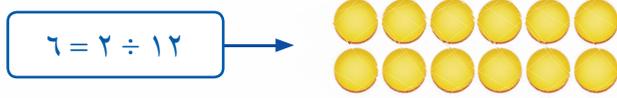
فكرة الدرس

أعمل نموذجًا لمسألة قسمة مستعملًا قطع العدّ.

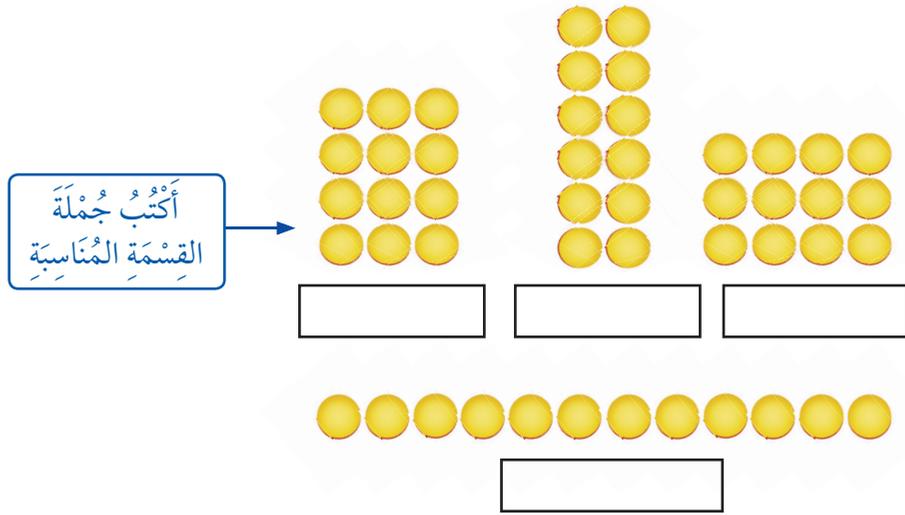
www.obeikaneducation.com

٢ أكتب جملة قسمة يكون المقسوم فيها ١٢.

الخطوة ١: استعمل ١٢ قطعة عد؛ لكي أعمل شبكة، وأكتب جملة قسمة تصف هذه الشبكة:



الخطوة ٢: أعمل شبكات أخرى مستخدماً ١٢ قطعة، ثم أكتب جملة القسمة المناسبة:



أفكر

- ١ لماذا استعملت الشبكات لأجد ناتج القسمة؟
- ٢ بالرجوع إلى النشاط «٢» الخطوة ٢؛ أعدد جملة القسمة المترابطة.

أتأكد

استعمل قطع العد؛ لأجد ناتج القسمة:

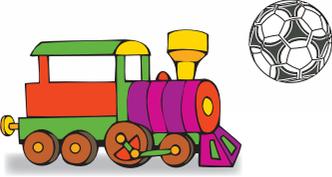
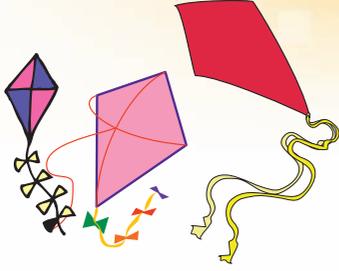
٣ $3 \div 21$ ٤ $7 \div 49$ ٥ $9 \div 36$ ٦ $8 \div 72$

أكتب جملة قسمة يكون المقسوم فيها كلاً من الأعداد الآتية:

٧ 10 ٨ 9 ٩ 15 ١٠ 16

١١ أشرح كيف استعملت الشبكات؛ لأجد ناتج القسمة.

الْقِسْمَةُ عَلَى ٣



أَسْعِدْ

مَعَ مُحَمَّدٍ وَعَلِيِّ وَحَسَنِ ٢٤ لُغْبَةً.
إِذَا كَانَ كُلُّ مِنْهُمْ مَعَهُ مِثْلُ مَا مَعَ الْآخَرِ.
فَكَمْ لُغْبَةً مَعَ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمْ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجِدْ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ عَلَى الْعَدَدِ
٣، مُسْتَعْمِلًا النَّاتِجَ وَحَقَائِقَ
الضَّرْبِ الْمُتَرَابِطَةِ.

www.obeikaneducation.com

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ أَكُونُ مَجْمُوعَاتٍ مُتَسَاوِيَةً

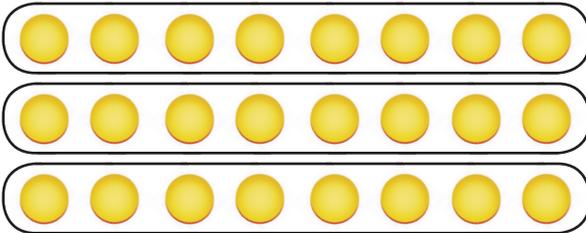
أَجِدْ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ عَلَى ٣ بِاسْتِعْمَالِ النَّمَازِجِ وَحَقَائِقِ الضَّرْبِ الْمُتَرَابِطَةِ.
أَلْعَابٌ: عَدَدُ اللَّعِبِ ٢٤ لُغْبَةً. وَزَعَتْ بِالتَّسَاوِيِ بَيْنَ ثَلَاثَةِ طُلَّابٍ مُحَمَّدٍ
وَعَلِيِّ وَحَسَنِ. أَكْتُبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً تُبَيِّنُ نَصِيبَ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمْ.

أَقْسِمُ ٢٤ لُغْبَةً عَلَى ٣ مَجْمُوعَاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ.

أَيُّ أَجِدُ نَاتِجَ: $24 \div 3$ أَوْ $3 \overline{)24}$

المَقْسُومُ عَلَيْهِ

المَقْسُومُ



مِنْ هَذَا النَّمُودَجِ يَتَّضِحُ أَنَّ: نَاتِجَ الْقِسْمَةِ

$8 = 3 \div 24$ أَوْ $3 \overline{)24}$

تُبَيِّنُ جُمْلَةً الْقِسْمَةِ $8 = 3 \div 24$ أَنَّ نَصِيبَ كُلِّ شَخْصٍ مِنْهُمْ ٨ لُغْبٍ.



رِحْلَةٌ: اسْتَعْمَلَ يَاسِرٌ وَ ١٤ مِنْ أَصْدِقَائِهِ ٣ سَيَّارَاتٍ؛ لِلْقِيَامِ بِرِحْلَةٍ إِلَى الشَّاطِئِ.
فَإِذَا كَانَ عَدَدُ الرُّكَّابِ فِي كُلِّ سَيَّارَةٍ مُتَسَاوِيًا، فَمَا الْجُمْلَةُ الْعَدَدِيَّةُ الَّتِي تُبَيِّنُ عَدَدَ
الرُّكَّابِ فِي كُلِّ سَيَّارَةٍ؟

لِأَحْلِ الْمَسْأَلَةِ؛ أَجِدْ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ ١٥ ÷ ٣ أَوْ $\sqrt[3]{15}$

أُفَكِّرُ: مَا الْعَدْدُ الَّذِي إِذَا ضَرَبْتُهُ
فِي ٣ كَانَ النَّاتِجُ ١٥؟

$\square = 3 \div 15$

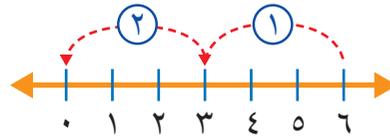
$15 = \square \times 3$

$15 = 5 \times 3$



إِذَنْ $5 = 3 \div 15$ أَوْ $\sqrt[3]{15}$
لَقَدْ رَكِبَ فِي كُلِّ سَيَّارَةٍ ٥ أَشْخَاصٍ.

أَجِدْ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ ٦ ÷ ٣ أَوْ $\sqrt[3]{6}$



أَبْدَأُ مِنَ الْعَدَدِ ٦ وَأَعُدُّ تَنَازُلِيًّا ثَلَاثَةَ ثَلَاثَةٍ حَتَّى أَصِلَ إِلَى الصُّفْرِ. سَأَجِدُ أَنَّ الْعَدَدَ
٣ طُرِحَ مَرَّتَيْنِ.

إِذَنْ، $2 = 3 \div 6$ أَوْ $\sqrt[3]{6}$

أَتَذَكَّرُ

فِي جُمْلَةِ الْقِسْمَةِ مِثْلِ
 $\sqrt[3]{6}$ أَقْرَأُ ٦ مَقْسُومًا
عَلَى ٣ أَبْدَأُ بِالْمَقْسُومِ.

أَتَأَكَّدُ



أَسْتَعْمِلُ قِطْعَ الْعَدِّ أَوْ الْحَقَائِقَ الْمُتَرَابِطَةَ لِأَجْدَ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ:

$\sqrt[3]{27}$ ٤

$\sqrt[3]{9}$ ٣

$3 \div 18$ ٢

$3 \div 12$ ١

أَشْرَحُ لِزُمَلَائِي كَيْفَ اسْتَعْمَلْتُ

أَتَحَدَّثُ

3×8 لِأَجْدَ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ

$3 \div 24$

أَنْفَقْتُ لِيَلَى ٢١ دِينَارًا لِشِرَاءِ كِتَابَيْنِ وَقَلَمٍ.

فَإِذَا كَانَ ثَمَنُ الْكِتَابِ يُسَاوِي ثَمَنَ الْقَلَمِ،

فَكَمْ دِينَارًا ثَمَنُ كُلِّ مِنْهَا؟

أَتَدْرَبُ، وَأَحْلُ الْمَسَائِلِ

أَسْتَعْمِلُ قِطْعَ الْعَدِّ أَوْ الْحَقَائِقَ الْمُتَرَابِطَةَ لِأَجْدَ نَاتِجِ الْقِسْمَةِ:

$$10 \div 20 \quad 10$$

$$2 \div 16 \quad 9$$

$$3 \div 0 \quad 8$$

$$3 \div 15 \quad 7$$

$$10 \overline{) 100} \quad 14$$

$$5 \overline{) 25} \quad 12$$

$$3 \overline{) 30} \quad 12$$

$$3 \overline{) 3} \quad 11$$

الْجِبْرُ: أَكْمِلُ الْجَدْوَلَيْنِ الْآتِيَيْنِ:

القاعدة: أطرُح ٣				١٦
■	٣٣	■	٢٨	مُدْخَلَاتٌ
١٦	■	١٥	■	مُخْرَجَاتٌ

القاعدة: أفسم على ٣				١٥
■	٣٠	■	٢٤	مُدْخَلَاتٌ
٦	■	٤	■	مُخْرَجَاتٌ

أَحْلُ الْمَسَائِلِ، وَأَكْتُبِ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ الْمُنَاسِبَةَ:

١٨ يُرِيدُ أَحْمَدُ أَنْ يُقَسِّمَ ٢٧ مَوْزَةً بِالتَّسَاوِي عَلَى ثَلَاثَةِ أَطْبَاقٍ. فَكَمْ مَوْزَةً سَيَضَعُ فِي كُلِّ طَبَقٍ؟

١٧ **الْقِيَاسُ:** يُمَارِسُ كَرِيمٌ رِيَاضَةَ الْمَشْيِ، فَقَطَعَ ١٨ كِيلُومِترًا خِلَالَ ٣ أَيَّامٍ. فَإِذَا كَانَ يَمْشِي مَسَافَاتٍ مُتَسَاوِيَةً فِي الْأَيَّامِ الثَّلَاثَةِ، فَكَمْ كِيلُومِترًا قَطَعَ فِي الْيَوْمِ الْأَوَّلِ؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

السَّلْعَةُ	السَّعْرُ
قَمِيصٌ	٢ دِينَارٌ
حِذَاءٌ	٥ دَنَانِيرَ
بَنْطَالٌ	٣ دَنَانِيرَ

١٩ **الْحَسُّ الْعَدَدِيُّ:** اشْتَرَى خَالِدٌ ٤ قُمَصَانٍ وَحِذَاءً وَبَنْطَالَيْنِ. فَهَلْ اسْتَطِيعَ أَنْ أَقْسِمَ الْمَبْلَغَ الَّذِي دَفَعَهُ ثَمَنًا لَهَا عَلَى ٣ بِالتَّسَاوِي؟ أَوْضِحْ إِجَابَتِي.

٢٠ أَشْرَحُ كَيْفَ أَجِدُ نَاتِجَ قِسْمَةِ $18 \div 3$ بِطَرِيقَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ.

القِسْمَةُ عَلَى ٤

٧ - ٢



أَسْتَعِجُ

أَحَاطَ خَالِدٌ نَافِذَةَ عُرْفَتِهِ بِشَرِيطِ زِينَةٍ طُولُهُ ٨ أَمْتَارٍ. فَإِذَا كَانَتْ أَضْلَاعُ النَّافِذَةِ مُتَسَاوِيَةً الطُّوْلَ، فَمَا طُولُ كُلِّ ضِلْعٍ فِيهَا؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

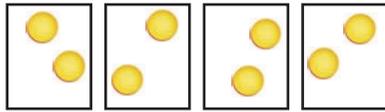
أَجِدُ نَاتِجَ القِسْمَةِ عَلَى العَدَدِ ٤ بِاسْتِعْمَالِ النَّمَاذِجِ وَحَقَائِقِ الضَّرْبِ وَالقِسْمَةِ المُرْتَابِطَةِ

www.obeikaneducation.com

أَكُونُ مَجْمُوعَاتٍ مُتَسَاوِيَةً

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الحَيَاةِ

١ **الْقِيَاسُ:** أَكْتُبْ جُمْلَةَ القِسْمَةِ الَّتِي تُبَيِّنُ طُولَ ضِلْعِ النَّافِذَةِ. أَقْسِمُ ٨ أَمْتَارٍ عَلَى عَدَدِ الأَضْلَاعِ.



وَزَعْتُ ٨ قِطْعٍ عَدَّ عَلَى ٤ مَجْمُوعَاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ، فَوَجَدْتُ فِي كُلِّ مَجْمُوعَةٍ قِطْعَتَيْنِ. لِذَلِكَ؛ $٨ \div ٤ = ٢$. أَيَّ أَنَّ طُولَ ضِلْعِ النَّافِذَةِ يُسَاوِي مِثْرَيْنِ.

أَسْتَعْمِلُ الحَقَائِقَ المُرْتَابِطَةَ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الحَيَاةِ

٢ **طُيُورٌ:** يَزِنُ فَرْنُخُ النَّعَامَةِ ٤ كِيلُوجَرَامَاتٍ. فَإِذَا كَانَ مَجْمُوعُ أَوْزَانِ الفِرَاحِ فِي العُشِّ ٢٨ كِيلُوجَرَامًا. فَهَلْ أَسْتَطِيعُ أَنْ أَكْتُبَ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً تُبَيِّنُ عَدَدَ الفِرَاحِ فِي العُشِّ؟

أَسْتَعْمِلُ حَقِيقَةَ الضَّرْبِ المُنَاسِبَةَ؛ لِأَجِدَ نَاتِجَ $٢٨ \div ٤$ أَوْ $٢٨ \div ٤$

$$\blacksquare = ٢٨ \div ٤$$

أُفَكِّرُ: مَا العَدْدُ الَّذِي إِذَا ضَرَبْتُهُ فِي ٤ كَانَ النَّاتِجُ ٢٨؟

$$٢٨ = \blacksquare \times ٤$$

$$٢٨ = ٧ \times ٤$$

إِذْنًا؛ $٢٨ \div ٤ = ٧$ ، أَيَّ أَنَّ فِي العُشِّ ٧ فِرَاحٍ.

مثال من واقع الحياة

استعمل الطرح المتكرر

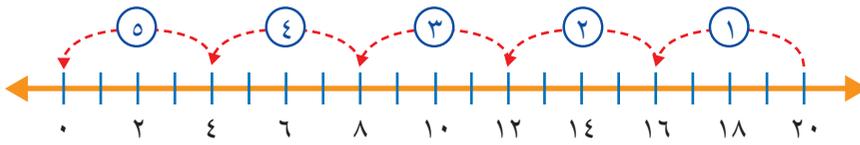
القياس: يريد أحمد أن يقسم ٢٠ دينارًا بالتساوي على ٤ أشخاص. أكتب جملة عددية تبين نصيب كل شخص.

لكي أعرف نصيب كل شخص؛ أجد ناتج القسمة ٢٠ ÷ ٤ أو $\sqrt[4]{20}$

	١	٢	٣	٤	٥
أطرح العدد ٤ خمس مرات حتى أصل إلى الصفر.	$\frac{4}{16}$	$\frac{4}{12}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{0}$
	١٦	١٢	٨	٤	٠

لذلك؛ $20 \div 4 = 5$ أو $\sqrt[4]{20} = 5$. أي أن نصيب كل شخص ٥ دنانير.

اتحقق: أبدأ من العدد ٢٠ وأعد تنازليًا بالأزبعات حتى أصل إلى الصفر. ✓



طرق القسمة

هناك طرائق متعددة يمكن استعمالها لإيجاد ناتج القسمة:

- النماذج والشبكات.
- الحقائق المترابطة.
- الطرح المتكرر.
- المجموعات المتساوية.

أتأكد

استعمل قطع العد أو الحقائق المترابطة لأجد ناتج القسمة:

١ $4 \div 16$ ٢ $4 \div 32$ ٣ $\sqrt[4]{36}$ ٤ $\sqrt[4]{28}$

٥ ذهب مجموعة من الأصدقاء إلى مدينة الألعاب. إذا كان ثمن تذكرة الدخول ٤ دنانير، وقد دفعوا ٣٦ دينارًا. فما عدد هؤلاء الأصدقاء؟

أتحدث

٦ من دون إجراء القسمة، أشرح كيف أعرف أن ناتج $12 \div 3$ أكبر من ناتج $12 \div 4$.

أَتَدْرِبُ، وَأَحْلُ الْمَسَائِلَ

أَسْتَعْمِلُ قِطْعَ الْعَدِّ أَوْ الْحَقَائِقَ الْمُتَرَابِطَةَ لِأَجْدَ نَاتِجِ الْقِسْمَةِ:

٧ $٤ \div ٠$ ٨ $٤ \div ٤$ ٩ $٢٠ \div ٥$ ١٠ $٤٠ \div ٤$

الْجَبْرُ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي ■ :

١١ $٤ = \square \div ٣٦$ ١٢ $٦ = ٤ \div \square$ ١٣ $٤٠ = \square \times ٤$ ١٤ $٢٨ = ٤ \times \square$

أَحْلُ الْمَسَائِلَ ثُمَّ أَكْتُبُ جُمْلَةَ عَدَدِيَّةً:

- ١٥ يَحْتَاجُ ٤ مُهَنْدِسِينَ إِلَى ٢٠ يَوْمًا لِرَسْمِ مُخَطَّطِ لِبِنَاءِ مَنْزِلٍ. فَإِذَا تَقَاسَمُوا الْعَمَلَ بَيْنَهُمْ بِالتَّسَاوِي، فَكَمْ يَوْمًا سَيَعْمَلُ كُلُّ وَاحِدٍ مِنْهُمْ؟
- ١٦ دَفَعَتْ عَائِلَةٌ مِنْ أَرْبَعَةِ أَشْخَاصٍ ٤٠ دِينَارًا لِرُكُوبِ سَفِينَةٍ سِيَاحِيَّةٍ مُدَّةَ سَاعَةٍ وَاحِدَةٍ. فَكَمْ دِينَارًا سَيُدْفَعُ الشَّخْصُ الْوَاحِدُ إِذَا رَكِبَ السَّفِينَةَ مُدَّةَ سَاعَتَيْنِ؟

أَرَادَ طَارِقُ أَنْ يُمَثِّلَ الْبَيِّنَاتِ الَّتِي جَمَعَهَا مِنْ أَصْدِقَائِهِ فِي رَسْمٍ مُنَاسِبٍ. فَإِذَا اسْتَعْمَلَ $\blacktriangle = ٤$ مِفْتَاحًا لِلرَّسْمِ، أُجِيبَ عَمَّا يَأْتِي:

- ١٧ كَمْ رَمَزًا سَيَسْتَعْمِلُ طَارِقٌ لِیُمَثِّلَ الْأَصْدِقَاءَ الْمُشَارِكِينَ؟ أَوْضِحْ إِجَابَتِي.
- ١٨ إِذَا جَلَسَ الْمُتَفَرِّجُونَ فِي مَجْمُوعَاتٍ كُلُّ مِنْهَا تَحْوِي ٤ مُتَفَرِّجِينَ، فَمَا عَدَدُ هَذِهِ الْمَجْمُوعَاتِ؟

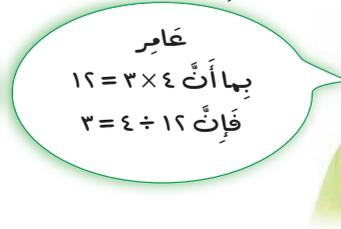


مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

- ١٩ **اكتشف الخطأ:** حسب كل من عامر وحسين ناتج قسمة $١٢ \div ٤$. كما هو موضح في الرسم الآتي. فمن منهما كانت إجابته صحيحة؟



حُسين
بِهَا أَتَّ ٤ + ٨ = ١٢
فَإِنَّ ٨ = ٤ ÷ ١٢



عَامِر
بِهَا أَتَّ ٤ × ٣ = ١٢
فَإِنَّ ٣ = ٤ ÷ ١٢

- ٢٠ **اكتب** مسألة من واقع الحياة أستعمل فيها حقيقة القسمة $٣٦ \div ٩$.

أَحْلِلْ الخُطَّة

بالرُّجوعِ إِلَى الْمَسْأَلَةِ فِي الصَّفْحَةِ السَّابِقَةِ، أَجِيبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ:

- ١ أَصِفْ مَسْأَلَةً تَتَطَلَّبُ مِنِّي أَنْ أُنْشِئَ جَدْوَلًا لِحَلِّهَا.
- ٢ أشرحْ كَيْفَ اسْتَعْمَلْتُ الْمَعْلُومَاتِ الْوَارِدَةَ فِي الْجَدْوَلِ؛ لِتَسَاعِدَنِي عَلَى حَلِّ الْمَسْأَلَةِ.
- ٣ اكْمِلْ الْجَدْوَلَ؛ لِأَعْرِفَ مَتَى يُضِيءُ الْمِصْبَاحَانِ مَعًا لِلْمَرَّةِ الثَّلَاثَةِ؟
- ٤ افترضْ أَنَّ الْمِصْبَاحَ الْأَحْمَرَ يُضِيءُ كُلَّ ثَلَاثِ ثَوَانٍ، وَأَنَّ الْمِصْبَاحَ الْأَزْرَقَ يُضِيءُ كُلَّ خَمْسِ ثَوَانٍ. فَمَتَى يُضِيءُ الْمِصْبَاحَانِ مَعًا لِلْمَرَّةِ الْأُولَى وَلِلْمَرَّةِ الثَّانِيَةِ؟

أَدْرِبْ عَلَى الخُطَّة

اسْتَعْمِلْ خُطَّةَ «أُنْشِئْ جَدْوَلًا»؛ لِأَحْلِلَ كُلًّا مِنَ الْمَسَائِلِ الْآتِيَةِ:

- ٥ **الجبر:** يَتَدَرَّبُ خَالِدٌ لِلِاسْتِرَاكِ فِي سِبَاقِ السَّبَاحَةِ. وَبَيِّنْ هَذَا الْجَدْوَلَ عَدَدَ الدُّورَاتِ الَّتِي قَطَعَهَا سِبَاحَةً فِي ثَلَاثَةِ أَسَابِيعَ. فَإِذَا اسْتَمَرَ النَّمَطُ عَلَى هَذَا الْمُنْوَالِ، فَبَعْدَ كَمْ أُسْبُوعٍ يَسْتَطِيعُ خَالِدٌ أَنْ يَسْبَحَ ٢٠ دُورَةً؟
- ٧ ذَهَبَتْ مَجْمُوعَةٌ تَتَكَوَّنُ مِنْ ١٦ شَخْصًا إِلَى حَدِيقَةِ الْحَيَوَانَاتِ. اسْتَعْمِلِ اللَّافِتَةَ الْآتِيَةَ؛ لِأَجِدَ كَيْفَ يُمَكِّنُهُمُ الدُّخُولُ بِأَقْلَى تَكْلِفَةٍ.


أسعار الدخول

الشخص الواحد	٦ دنانير.
المجموعات	٣٠ دينارًا لكل ٦ أشخاص.

الأُسْبُوع	الأوَّل	الثَّانِي	الثَّالِث
الدُّورَات	٢	٥	٨

- ٦ اشترى جاسم ٣٢ كتابًا. فما عدد الكتب المجانيَّة التي حصل عليها؟
- ٨ مع مَنال ٦٨ دينارًا، وترغبُ في أن تشتري ساعة ثمنها ٩٥ دينارًا، إذا وفرت كل شهر ٣ دنانير. فبعد كم شهر تستطيع أن تشتري الساعة؟

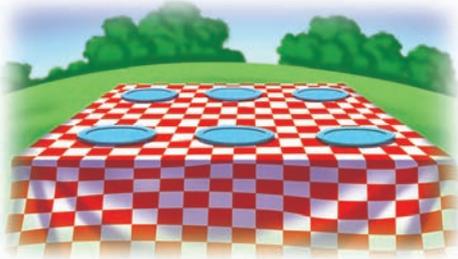
- ٩ مسألة يتطلَّب مِنِّي حلُّها أَنْ أَكُونَ جَدْوَلًا.



القِسْمَةُ عَلَى ٦ وَعَلَى ٧

٤ - ٧

أَسْتَعِدُّ



وَضَعَ أَحْمَدُ ٦ أَطْبَاقٍ
عَلَى كُلِّ طَاوِلَةٍ طَعَامٍ. فَإِذَا
اسْتَعْمَلَ ٢٤ طَبَقًا لِتَجْهِيزِ
الطَّاوِلَاتِ، فَمَا عَدَدُ
الطَّاوِلَاتِ الَّتِي جَهَّزَهَا؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجِدُ نَاتِجَ القِسْمَةِ عَلَى العَدَدِ
٦، وَعَلَى العَدَدِ ٧ بِاسْتِعْمَالِ
الشَّبَكَاتِ وَالطَّرْحِ المُنْتَكِرِ.

www.obeikaneducation.com

تَعَلَّمْتُ أَنَّ الشَّبَكَاتِ يُمَكِّنُ أَنْ تُسَاعِدَنِي عَلَى فَهْمِ العِلَاقَةِ بَيْنَ القِسْمَةِ وَالضَّرْبِ.

أَعْمَلُ نَمُودَجًا لِشَبَكَةِ.

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الحَيَاةِ

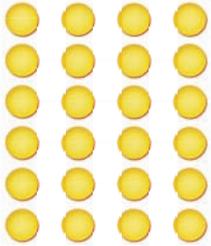
١ أَكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً؛ لِأَجْدَ عَدَدَ الطَّاوِلَاتِ الَّتِي جَهَّزَهَا أَحْمَدُ.

أَسْتَعْمِلُ الشَّبَكَةَ؛ لِأَجْدَ نَاتِجَ $24 \div 6$ أَوْ $\sqrt{24}$.

سَتُسَاعِدُنِي هَذِهِ الشَّبَكَةُ عَلَى أَنْ أَرْبِطَ القِسْمَةَ بِالضَّرْبِ.

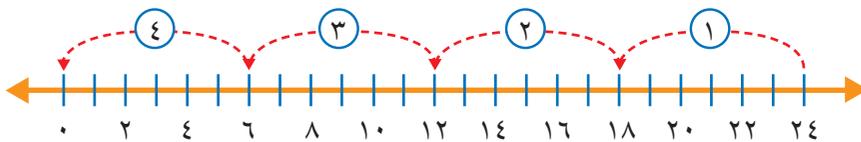
كُلُّ طَاوِلَةٍ يُمَثِّلُهَا فِي هَذِهِ الشَّبَكَةِ عَمُودٌ يَحْوِي ٦ أَطْبَاقٍ، فَتَنْجَحُ ٤ أَعْمِدَةٍ.

لِذَا؛ فَإِنَّ عَدَدَ الطَّاوِلَاتِ يُسَاوِي ٤.



إِذْنًا، $24 = 6 \div 4$ أَوْ $\sqrt{24}$
أَيُّ أَنَّ أَحْمَدَ جَهَّزَ ٤ طَاوِلَاتٍ.

أَتَحَقَّقُ: يُبَيِّنُ خَطُّ الأَعْدَادِ أَذْنَاهُ أَنَّ $24 \div 6 = 4$.



مثال من واقع الحياة

٢ **القراءة:** قرأت هند ٢٨ قصةً في ٧ شهور. فإذا كانت تقرأ عددًا متساويًا من القصص شهريًا، فكم قصة تقرأ في الشهر؟
أستعمل الطرح المتكرر لإيجاد $28 \div 7$ أو $\sqrt{28}$.

	④	③	②	①
	٧	١٤	٢١	٢٨
أطرح العدد ٧ أربع مرات للوصول إلى الصفر.	$\frac{7-}{7}$	$\frac{7-}{7}$	$\frac{7-}{14}$	$\frac{7-}{21}$
	٠	٧	١٤	٢١

لذلك؛ $28 \div 7 = 4$ أو $\sqrt{28}$. أي أن هند تقرأ ٤ قصص في الشهر الواحد.

٣ **تعليم:** لدى معلم ٢١ ورقة امتحان لتصححها. فإذا أراد أن يصحح عددًا متساويًا من الأوراق في ٧ ساعات. فكم ورقة سيصحح في الساعة؟
أستعمل حقيقة الضرب المترابطة؛ لأجد ناتج قسمة $21 \div 7$ أو $\sqrt{21}$.

أفكر: ما العدد الذي إذا ضربته في ٧ كان الناتج ٢١؟
 $21 = 3 \times 7$

$\square = 7 \div 21$
 $21 = \square \times 7$
 $21 = 3 \times 7$

إذن $21 \div 7 = 3$ أو $\sqrt{21}$ أي أن المعلم سيصحح ٣ أوراق كل ساعة.

أذكر

بعض طرق القسمة هي أكثر سهولة من غيرها، وخاصة عندما تكون الأعداد كبيرة.

أتأكد

أستعمل النماذج أو الطرح المتكرر؛ لأجد ناتج القسمة:

④ $\sqrt{30}$ ③ $\sqrt{35}$ ② $7 \div 14$ ① $6 \div 18$

أشرح كيف أستعمل حقائق الضرب والقسمة المترابطة؛ لأجد ناتج القسمة.

أتحدث

⑤ **القياس:** طول ذيل الطائفة الورقية ٧ أمتار، فإذا كان مع ماجد شريط طوله ٥٦ مترًا. فكم ذيلًا يمكنه أن يصنع؟

أَتَدْرِبُ، وَأَحْلُ الْمَسَائِلَ

أَسْتَعْمِلُ التَّمَاذِجَ أَوْ الطَّرْحَ الْمُتَكَرِّرَ لِأَجْدَ نَاتِجِ الْقِسْمَةِ:

$$\sqrt{\quad} \text{ ١٠}$$

$$\sqrt{60} \text{ ٩}$$

$$7 \div 70 \text{ ٨}$$

$$6 \div 42 \text{ ٧}$$

الْجِبْرُ: أَكْتُبِ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي \square :

$$70 = \square \times 7 \text{ ١٣}$$

$$35 = \square \times 7 \text{ ١٢}$$

$$63 = \square \times 7 \text{ ١١}$$

$$\square = 7 \div 70$$

$$\square = 7 \div 35$$

$$\square = 7 \div 63$$

الْجِبْرُ: أَكْمِلِ الْجَدْوَلَيْنِ الْآتِيَيْنِ:

القاعدة: أقسِم على ٧				
٧٠	\square	٤٢	٢٨	المُدْخَلَاتُ
\square	٧	\square	\square	المُخْرَجَاتُ

القاعدة: أقسِم على ٦				
\square	٤٨	١٢	٣٦	المُدْخَلَاتُ
١٠	\square	\square	\square	المُخْرَجَاتُ

أَحْلُ الْمَسَائِلَ، وَأَكْتُبِ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ:

١٥ في ساحة المدرسة مجموعتان من الطلاب في كل واحدة منها ٥ طلاب، و ٥ مجموعات أخرى في كل واحدة منها ٧ طلاب. كم طالبًا في ساحة المدرسة؟

١٤ تزرع ٧ أشجار جديدة مقابل كل شجرة تُقطع. فإذا زُرعت ٥٦ شجرة جديدة، فكم شجرة قد قُطعت؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

١٦ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أَكْتُبِ عَدَدَيْنِ لَا يَقْبَلَانِ الْقِسْمَةَ عَلَى الْعَدَدِ ٧.

١٧ أَحَدُ جُمْلَةِ الْقِسْمَةِ الْمُخْتَلِفَةِ عَنِ الْجُمْلِ الْأُخْرَى. وَأَوْضِحْ إِجَابَتِي:

$$\sqrt{73}$$

$$7 \div 49$$

$$\sqrt{48}$$

$$7 \div 56$$

١٨ **أَكْتُبِ** أفسر هذه العبارة: عندما أعرف أن ناتج قسمة $6 \div 42 = 7$ فإنني أعرف أيضًا أن ناتج قسمة $7 \div 42 = 6$.

القِسْمَةُ عَلَى ٨ وَعَلَى ٩

٥ - ٧

أَسْتَعِجُ

زِيَارَاتُ الْمُتَحَفِ	
عَدَدُ الطُّلَابِ	عَدَدُ الزِّيَارَاتِ
	صِفْرٌ
	١
	٢ أَوْ أَكْثَرَ

$٨ = ٨ \text{ طُلَاب}$

تُبَيِّنُ لَوْحَةَ الرُّمُوزِ الْمُجَاوِرَةَ عَدَدَ الطُّلَابِ وَعَدَدَ الزِّيَارَاتِ لِلْمُتَحَفِ. فَإِذَا كَانَ عَدَدُ الطُّلَابِ الَّذِينَ قَامُوا بِزِيَارَةِ الْمُتَحَفِ مَرَّتَيْنِ أَوْ أَكْثَرَ ٣٢ طَالِبًا، فَكَمْ () سَأَرُسُمُهَا؛ لِأَمْتَلِ ذَلِكَ الصَّفِّ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجِدُ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ عَلَى الْعَدَدِ ٨ وَعَلَى الْعَدَدِ ٩ مُسْتَعْمِلًا الْحَقَائِقَ الْمُتَرَابِطَةَ.

www.obeikaneducation.com

يُمْكِنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَ حَقَائِقَ الضَّرْبِ وَالْقِسْمَةِ الْمُتَرَابِطَةَ، لِأَجِدَ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ.

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ أَسْتَعْمِلُ الْحَقَائِقَ الْمُتَرَابِطَةَ

١ **الرَّسْمُ الْبَيَانِيُّ:** كَمْ () يَجِبُ أَنْ أَرُسِمَ فِي الصَّفِّ الْمُقَابِلِ لـ «٢ أَوْ أَكْثَرَ»؟

أَقْسَمُ ٣٢ طَالِبًا عَلَى مَجْمُوعَاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ فِي كُلِّ مِنْهَا ٨ طُلَابٍ.

الطَّرِيقَةُ الثَّانِيَّةُ: الْقِسْمَةُ	الطَّرِيقَةُ الْأُولَى: الضَّرْبُ
$\blacksquare = ٨ \div ٣٢$	$\blacksquare = ٨ \div ٣٢$
$٨ = \blacksquare \div ٣٢$	$٣٢ = \blacksquare \times ٨$
$٨ = ٤ \div ٣٢$	$٣٢ = ٤ \times ٨$
إِذَنْ؛ $٤ = ٨ \div ٣٢$	إِذَنْ؛ $٤ = ٨ \div ٣٢$

لِذَلِكَ؛ فَإِنِّي سَأَرُسِمُ ٤ () فِي هَذَا الصَّفِّ.

أَسْتَعْمِلُ الطَّرْحَ الْمُتَكَرِّرَ
أَوْ الْمَجْمُوعَاتِ الْمُتَسَاوِيَةَ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

٢ التَّرْبِيَةُ الفَنِّيَّةُ : عَمِلْتُ عَلَيَاءَ وَ ٨ مِنْ صَدِيقَاتِهَا ٢٧ نَجْمَةً وَرَقِيَّةً.

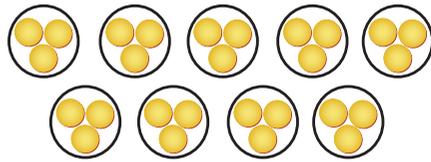
إِذَا وُزِّعَتْ بَيْنَهُنَّ بِالتَّسَاوِيِ، فَكَمْ نَجْمَةً تَأْخُذُهَا كُلُّ وَاحِدَةٍ؟

لِمَعْرِفَةِ عَدَدِ النُّجُومِ، أَجِدُ نَاتِجَ قِسْمَةِ $27 \div 9$ أَوْ $\sqrt{27}$
أَسْتَعْمِلُ الطَّرْحَ الْمُتَكَرِّرَ:

	③	②	①
أَطْرَحُ العَدَدَ ٩ ثَلَاثَ مَرَّاتٍ لِلوُصُولِ إِلَى الصَّفْرِ.	$\begin{array}{r} 9 \\ 9 - \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 18 \\ 9 - \\ \hline 9 \end{array}$	$\begin{array}{r} 27 \\ 9 - \\ \hline 18 \end{array}$

إِذْنًا، $3 = 27 \div 9$ أَوْ $\sqrt{27} = 3$

وَيُمْكِنُ أَنْ أَسْتَعْمِلَ الْمَجْمُوعَاتِ الْمُتَسَاوِيَةَ:
أَضَعُ ٢٧ قِطْعَةً عَدَّ فِي ٩ مَجْمُوعَاتٍ.



إِذْنًا، $3 = 27 \div 9$ أَوْ $\sqrt{27} = 3$

أَيُّ أَنْ كُلَّ وَاحِدَةٍ مِنْهُنَّ تَأْخُذُ ٣ نُجُومٍ وَرَقِيَّةً.

أَتَأَكَّدُ

أَسْتَعْمِلُ الحَقَائِقَ الْمُتَرَابِطَةَ أَوْ الطَّرْحَ الْمُتَكَرِّرَ؛ لِأَجْدِ نَاتِجَ القِسْمَةِ:

③ $\sqrt{48} = 8$

② $9 \div 18 = 2$

① $8 \div 8 = 1$

كَيْفَ تُسَاعِدُنِي حَقَائِقُ الصَّرْبِ
عَلَى التَّأَكُّدِ مِنْ صِحَّةِ نَاتِجِ
القِسْمَةِ؟



④ يَحْتَاجُ كُلُّ عَمَلٍ فَنِّيٍّ إِلَى ٩ أَوْرَاقٍ
مُلَوَّنَةٍ، فَإِذَا تَوَافَرَ فِي المَرَسَمِ ٣٦ وَرَقَةً
مُلَوَّنَةً، فَكَمْ عَمَلًا فَنِّيًّا يُمَكِّنُ إِنْجَاذَهُ؟

أَتَدْرِبُ، وَأَحِلُّ الْمَسَائِلَ

أَسْتَعْمِلُ الْحَقَائِقَ الْمُتْرَابِطَةَ أَوْ الطَّرْحَ الْمُتَكَرِّرَ؛ لِأَجْدَ نَاتِجِ الْقِسْمَةِ:

$$\underline{\quad} \sqrt{54} \quad \textcircled{9}$$

$$\underline{\quad} \sqrt{80} \quad \textcircled{8}$$

$$9 \div 27 \quad \textcircled{7}$$

$$8 \div 16 \quad \textcircled{6}$$

الْجِبْرُ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي .

$$48 = \square \times 8 \quad \textcircled{12}$$

$$40 = \square \times 8 \quad \textcircled{11}$$

$$36 = \square \times 9 \quad \textcircled{10}$$

$$\square = 8 \div 48$$

$$\square = 8 \div 40$$

$$\square = 9 \div 36$$

أَحِلُّ، وَأَكْتُبُ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ:

١٤ يَتِمُّ تَعْبِئَةُ كُلِّ ٩ عُلَبِ بَسْكَوِيَّتٍ فِي صُنْدُوقٍ. فَإِذَا تَمَّ تَعْبِئَةُ ٣٦ عُلَبَةٍ مِنْ بَيْنِ ٥٤ عُلَبَةٍ، فَكَمْ صُنْدُوقًا يَلْزَمُ لِتَعْبِئَةِ الْعُلَبِ الْبَاقِيَةِ؟

١٣ اشْتَرَتْ سَعَادٌ ٢٤ هَدِيَّةً؛ لِتُوَزَّعَ بِالتَّسَاوِي عَلَى ٨ مِنْ صَدِيقَاتِهَا فِي احْتِفَالِهَا بِنَجَاحِهَا آخِرَ الْعَامِ. فَكَمْ هَدِيَّةً تُعْطِي كُلَّ صَدِيقَةٍ مِنْ صَدِيقَاتِهَا؟

قَائِمَةُ الْأَسْعَارِ

السُّعْرُ	السَّلْعَةُ
٢٥ دينارًا	مِسْبَحَةٌ
٥٠ دينارًا	كَامِيرَا
١٠٠ دينار	هَاتِفٌ مَحْمُولٌ
٢٥٠ دينارًا	كُمْبِيوتَرٌ مَحْمُولٌ



مَلَفُ الْبَيِّنَاتِ

أَتَّفَقَ ٩ طُلَّابٍ عَلَى أَنْ يُقَدِّمُوا الْمُعَلِّمِينَ هَدِيَّةً مِنْ قَائِمَةِ الْهَدَايَا الْمَوْجُودَةِ فِي الْجَدْوَلِ:

١٥ مَا الْهَدِيَّةُ الَّتِي يُمَكِّنُهُمْ شِرَاؤها إِذَا دَفَعَ كُلُّ وَاحِدٍ مِنْهُمْ ٣ دَنَانِيرَ؟

١٦ إِذَا دَفَعَ كُلُّ طَالِبٍ ٨ دَنَانِيرَ، فَهَلْ يُمَكِّنُهُمْ شِرَاءُ مِسْبَحَةٍ وَكَامِيرَا؟ أَوْضِحْ إِجَابَتِي.

١٧ مَا الْهَدَايَا الَّتِي يُكَلِّفُ شِرَاؤها أَنْ يَدْفَعَ كُلُّ طَالِبٍ أَكْثَرَ مِنْ ١٠ دَنَانِيرَ؟ أَوْضِحْ إِجَابَتِي.

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

١٨ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أَخْتَارُ حَقِيقَتَيْنِ مِنَ التَّمَارِينِ ٦ - ٩، ثُمَّ أَشْرَحُ طَرِيقَةً تُسَاعِدُنِي عَلَى تَذَكُّرِهِمَا.

١٩ **أَكْتُبُ** مَسْأَلَةٌ صَرَبٍ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ تَتَّصِمُنُ الْقِسْمَةَ عَلَى ٨ أَوْ عَلَى ٩.

استقصاء حل المسألة

٦ - ٧

فكرة الدرس: أختار الخطة المناسبة لأحل المسألة.

ماجد: اشتريت ٣ بنطالات وقميصين، واشترى أخي سالم ٤ بنطالات وقميصين.
المطلوب: أن أجد عدد الطرق المختلفة التي يمكن أن يظهر بها كل منهما مرتدياً قميصاً وبنطالاً.

أفهم

أعرف ما اشتراه كل من الأخوين.
أجد عدد الطرق المختلفة التي يمكن أن يظهر بها كل من الأخوين مرتدياً قميصاً وبنطالاً.

أخطط

أنظم المعلومات في جدول.

أحل

أنظم لباس كل من ماجد وسالم في جدولين، بحيث تكون الصفوف للبنطالات، والأعمدة للقمصان، ثم أكمل الجدولين التاليين:

سالم	قميص (١)	قميص (٢)
بنطال (أ)	١أ	٢أ
بنطال (ب)	١ب	٢ب
بنطال (ج)	١ج	٢ج
بنطال (د)	١د	٢د

ماجد	قميص (١)	قميص (٢)
بنطال (أ)	١أ	٢أ
بنطال (ب)	١ب	٢ب
بنطال (ج)	١ج	٢ج

ماجد: $3 \times 2 = 6$ عدد البنطالات \times عدد القمصان $= 6$ عدد الطرق المختلفة لارتداء قميص وبنطال
سالم: $4 \times 2 = 8$ عدد البنطالات \times عدد القمصان $= 8$ عدد الطرق المختلفة لارتداء قميص وبنطال

لذلك؛ يمكن لسالم أن يرتدي قميصاً وبنطالاً بطرق أكثر من ماجد.

أراجع المسألة. بما أن $6 = 2 \times 3$ و $8 = 2 \times 4$ فإن عدد الطرق المختلفة لارتداء كل من ماجد وسالم قميصاً وبنطالاً، التي توصلت إليها صحيحة. ✓

أتحقق

أَخْتَارُ وَاحِدَةً مِّنَ الْخُطَطِ الْمُبَيَّنَةِ أَدْنَاهُ لِأَحْلِّ الْمَسْأَلَةِ:

٥ أَيُّهُمَا يُكَلِّفُ أَكْثَرَ؛ شِرَاءَ الَّتِي تَصْوِيرُ أَمْ شِرَاءَ ٣ دَرَّاجَاتٍ؟ أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.



خُطِّطُ حَلَّ الْمَسْأَلَةِ:
• أُمَثِّلُهَا
• أَرْسُمُ صُورَةَ
• أَبْحَثُ عَن نَهْطٍ
• أُكَوِّنُ جَدْوَلًا

٦ ذَهَبَ عَلَيَّ وَمَحْمُودٌ إِلَى السُّوقِ؛ كَيْ يَشْتَرِيَا أَصْبَاغًا؛ لِعَمَلِ مَشْرُوعٍ فَنِيٍّ، فَاخْتَارَا ٥ عُلْبٍ. فَإِذَا كَانَ ثَمَنُ كُلِّ عُلْبَةٍ ٣ دَنَانِيرَ، فَكَمْ دِينَارًا ثَمَنُ الْأَصْبَاغِ كُلِّهَا؟

٦ اشْتَرَتْ لَيْلَى عِقْدًا ثَمَنُهُ ٧ دَنَانِيرَ، وَسَاعَةَ يَدٍ ثَمَنُهَا ١٣ دِينَارًا، وَبَقِيَ مَعَهَا ٩ دَنَانِيرَ، كَمْ دِينَارًا كَانَ مَعَهَا؟

٧ **الْجَبْرُ:** مَا الْعَدَدُ التَّالِي فِي النَّهْطِ:

٢٥، ٢٦، ٢٩، ٣٠، ٣٣، ٣٤، ؟

٨ **الْقِيَاسُ:** لَدَى حَسَنِ وَأَخِيهِ ٤٢ قَارُورَةَ مَاءٍ. فَإِذَا كَانَ حَسَنٌ يَشْرَبُ ثَلَاثَ قَوَارِيرَ فِي الْيَوْمِ، بَيْنَمَا يَشْرَبُ أَخُوهُ أَرْبَعَ قَوَارِيرَ فِي الْيَوْمِ. فَبَعْدَ كَمْ يَوْمٍ يُشْرَبُ الْمَاءُ جَمِيعُهُ؟

٧ **أَكْتُبْ** يَرْغَبُ مُعَلِّمٌ فِي اصْطِحَابِ ٤٢ طَالِبًا فِي رِحْلَةٍ عِلْمِيَّةٍ. فَإِذَا كَانَتْ كُلُّ سَيَّارَةٍ تَسْعُ لـ ٦ طُلَّابٍ، وَكُلُّ حَافِلَةٍ تَسْعُ لـ ٧ طُلَّابٍ. فَأَيُّ الْوَسِيلَتَيْنِ أَقْلُ تَكْلِفَةً؟



٩ زَرَعَ حَسَّانٌ فِي حَدِيقَتِهِ ٣٠ بَدْرَةَ طَمَاطِمٍ. فَإِذَا نَبَتَتْ ٣ بُدُورٍ مِّنْ كُلِّ ٥ بُدُورٍ، فَكَمْ عَدَدُ نَبَاتَاتِ الطَّمَاظِمِ فِي الْحَدِيقَةِ؟

التَّكْلِفَةُ الْيَوْمِيَّةُ لِلِاسْتِجَارِ	
الْوَسِيلَةُ	التَّكْلِفَةُ
سَيَّارَةٌ صَغِيرَةٌ	١٠ دَنَانِيرَ
حَافِلَةٌ	١١ دِينَارًا

اختبار الفصل

أحدُّ ما إذا كانت العبارة صحيحة أو خاطئة:

١ المقسوم هو ناتج مسألة القسمة.

٢ في الجملة العددية: $١٦ \div ٢ = ٨$ ؛ المقسوم عليه هو ٢، وناتج القسمة هو ٨.

استعمل النماذج أو الحقائق المترابطة؛ لأجد ناتج القسمة:

٤ $٣ \div ٢١$

٣ $٤ \div ٢٨$

٦ $٧ \div ٤٢$

٥ $٦ \div ٣٦$

٨ $٩ \div ٨١$

٧ $٨ \div ٧٢$

١٠ $٥ \div ٤٥$

٩ $٦ \div ٤٨$

١١ اختيار من متعدد: حلَّ عبد الرحمن

مسألة القسمة $٨ = ٧ \div ٥٦$

فأياً مما يأتي استعمل؛ للتحقق من إجابته؟

١) $٧ + ٥٦$

٢) ٨×٧

٣) $٧ + ٨$

٤) $٥٦ \div ٧$

١٢ رتبت سارة ٦٤ طابعاً بريدياً في دفتر، بحيث

وضعت كل ٨ طوابع في صفحة. فما عدد

الصفحات التي استعملتها سارة؟

١٣ اختيار من متعدد: سلق طبَّاخ ١٦ حبة

بطاطاً في إناءين، ووضع في كل إناء عدداً متساوياً من حبات البطاطا.

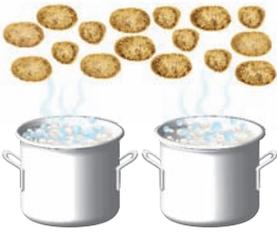
فأي جملة عددية تبين عدد الحبات في كل إناء؟

١) $١٨ = ٢ + ١٦$

٢) $١٤ = ٢ - ١٦$

٣) $٣٢ = ٢ \times ١٦$

٤) $٨ = ٢ \div ١٦$



استعمل خطة «أنشي جدولاً»؛ لأحل المسألة:

١٤ سبَّح ياسر يوم السبت ٥ دورات، وصار

يسبِّح كل يوم ٥ دورات زيادةً على ما سبَّحه

في اليوم السابق. فما العدد الكلي للدورات

التي سبَّحها من يوم السبت إلى يوم الأربعاء

من الأسبوع نفسه؟

أكتب جملة عددية؛ لأحل المسألة:

١٥ صنع خباز ٤٨ فطيرةً لحفلة مدرسية.

فإذا وضع كل ٨ منها في صينية، فما عدد

الصواني التي استعملها؟

١٦ أكتب قال فهد: إن

$٣٦ \div ٤ = ٩$ ، لذا فإنني أستطيع أن أجد ناتج

$٣٦ \div ٩$. فما الناتج؟ أوضِّح إجابتي.

القياس: الطول والمساحة

الفكرة العامة

ما وحدات قياس الطول؟

من وحدات قياس الطول: الملمتر، والسنتيمتر، والمتر، والكيلومتر.

مثال: يربط جسر الملك فهد بين الشقيقتين؛ مملكة البحرين والمملكة العربية السعودية، ولقد افتتح الجسر رسميًا في عام ١٤٠٧هـ (١٩٨٦م). ولقد استغرق بناؤه ٥ سنوات، ويعد أطول جسر في الشرق الأوسط؛ حيث يبلغ طوله ٢٥ كيلومترًا.

ماذا سأتعلم في هذا الفصل؟

- أختار أدوات ووحدات قياس مناسبة.
- أقدر أطوال الأشياء وأقيسها.
- أحل مسائل باختيار الخطّة الأفضل.

المفردات

الطول	المتر
السنتيمتر	المحيط
الملمتر	المساحة
الكيلومتر	

المَطْوِيَّاتُ

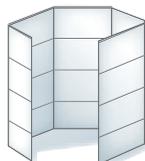
أُنظِّمُ أَفْكَارِي

أَعْمَلُ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ؛ لِتُسَاعِدَنِي عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِي عَنْ قِيَاسِ الْأَطْوَالِ
وَالْمَسَاحَاتِ. أَبْدَأُ بِوَرَقَةٍ وَاحِدَةٍ A3 قِيَاسُهَا (٢٩ سم × ٤٢ سم).

٣ أَكْتُبُ عَنَاوِينَ الدُّرُوسِ
وَأَدَوَاتِ الْقِيَاسِ
وَوَحْدَاتِهِ كَمَا هُوَ
مَوْضُوحٌ.

القياس	التقدير	الوحدة	الأداة
الطول			
البحرط			
المساحة			

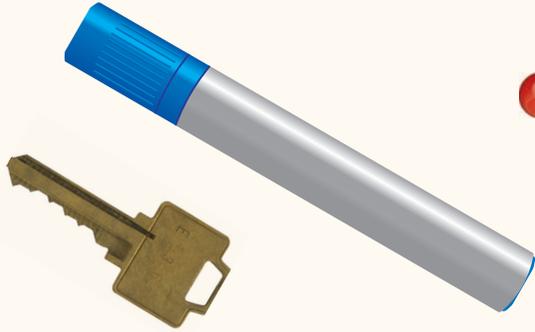
٢ أَطْوِي الْوَرَقَةَ عَرْضِيًّا؛
لِأَقْسِمِهَا إِلَى ٥ أَقْسَامٍ
مُتَسَاوِيَةٍ، ثُمَّ أَفْتَحُهَا.



١ أَطْوِي الْوَرَقَةَ؛ لِأَقْسِمِهَا
طُولِيًّا إِلَى ٤ أَقْسَامٍ
مُتَسَاوِيَةٍ، ثُمَّ أَفْتَحُهَا.

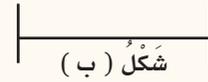
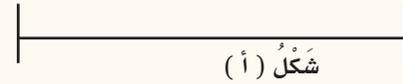


أحدد الأطول:



٢

١

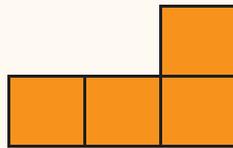


٣ مشى خالد ٥ كيلومترات، ومشى سعيد ٥ أمتار. فأيُّهُمَا مشى مسافةً أكبر؟ أوضِّح إجابتي.

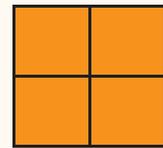
٤ هل يمكن أن يكون لشكليْن مختلفيْن المساحة نفسهما؟ أوضِّح إجابتي.

أجد مساحة كلٍّ من الأشكال الآتية:

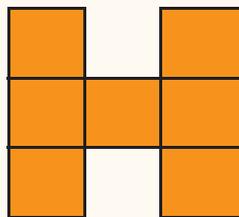
٦



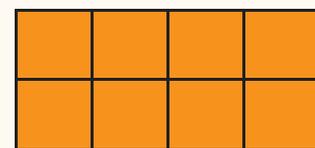
٥



٨



٧



الملمتر والسنتمتر

أستكشف

أستعمل وحدات القياس المترية؛ لقياس الأطوال. إحدى هذه الوحدات هي **السنتمتر (سم)**، ويساوي تقريباً عرض أصبع السبابة.

نشاط

أقدر الطول وأقيسه بالسنتمترات.

الخطوة ١: أقدر مقارنةً بعرض أصبعي.

بكم أصبع أقدر طول قلم التلوين؟

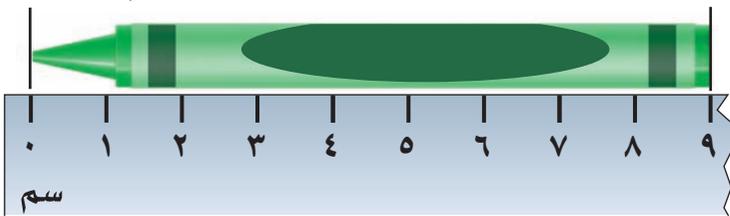


الخطوة ٢: أقيس مستعملاً أصبعي

أستعمل عرض أصبعي؛ لقياس طول قلم التلوين. هل كان تقديري لطول القلم قريباً من الطول الذي حصلت عليه بالقياس؟

الخطوة ٣: أقيس مستعملاً المسطرة

أضع طرف القلم بمحاذاة الصفر عند حافة المسطرة، ثم أجد التدرج الأقرب للطرف الآخر للقلم.



- كم سنتمترًا طول القلم؟
- هل قياس طول القلم بعرض أصبعي قريب من قياسه بالسنتمترات؟

فكرة الدرس

أقيس الأطوال مقربةً إلى أقرب سنتمتر أو ملمتر.

المفردات

سنتمتر (سم)

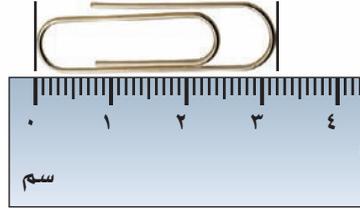
ملمتر (مم)

www.obeikaneducation.com

الخطوة ٤ : المليمتر (ملم) (أصغر من السنتيمتر، ويُستعمل لقياس

الأطوال الصغيرة جدًا).

١ سنتيمتر = ١٠ مليمترات.



كل سنتيمتر مقسم إلى ١٠ أقسام.
كل قسم يمثل مليمترًا واحدًا.

• كم مليمترًا طول مشبك الورق؟

أفكر

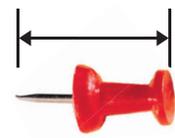
١ أيهما أدق؛ القياس بالسنتيمترات أم بالمليمترات؟ أوضِّح إجابتي مُستعينًا بالشرح.

أتأكد

أقدر طول كلِّ مما يأتي، ثم أقيسه إلى أقرب مليمتر وإلى أقرب سنتيمتر:



٣



٢



٤

أختار أفضل تقدير:

٧ طول ساعدي

٣٠ ملم ، ٣٠ سم

٦ عرض إبهامي

٢ ملم ، ٢ سم

٥ طول قلم السبورة

١٠ ملم ، ١٠ سم

٨ أيهما أكبر؛ عدد المليمترات أم عدد السنتيمترات في شيء طوله خمسة سنتيمترات؟ أشرح إجابتي.



الوحدات المترية لقياس الطول

٨ - ١



أَسْتَعِدُّ

يَرْكُضُ أَحْمَدُ حَوْلَ مِضْمَارِ السَّبَاقِ مَرَّةً يَوْمِيًّا.
فَهَلْ أَيْسُرُ هَذِهِ الْمَسَافَةُ بِالْمِلْمِثْرَاتِ، أَمْ
بِالسَّنْتِمِثْرَاتِ، أَمْ بِالْأَمْتَارِ، أَمْ بِالْكِلُومِثْرَاتِ؟

فكرة الدرس

أَقْدَرُ أَطْوَالَ الْأَشْيَاءِ وَقِيَاسَهَا،
بِاخْتِيَارِ الْأَدْوَاتِ وَالْوَحَدَاتِ
الْمُنَاسِبَةِ.

المفردات

السَّنْتِمِثْرُ (سم)

الْمِلْمِثْرُ (ملم)

الْمِثْرُ (م)

الْكِلُومِثْرُ (كم)

www.obeikaneducation.com

أَسْتَعْمِلُ السَّنْتِمِثْرَ (سم) وَالْمِلْمِثْرَ (ملم)؛ لِقِيَاسِ الْأَطْوَالِ الصَّغِيرَةِ.
وَلِقِيَاسِ الْأَطْوَالِ وَالْمَسَافَاتِ الْكَبِيرَةِ يُسْتَعْمَلُ الْمِثْرُ (م) وَالْكِلُومِثْرُ (كم).



أَمْشِي كِيلُومِثْرًا وَاحِدًا
خِلَالَ ١٠ دَقَاقٍ تَقْرِيْبًا.

عَرَضُ الْبَابِ مِثْرٌ
وَاحِدٌ تَقْرِيْبًا

عَرَضُ أَصْبَعِ
السَّبَابَةِ
١ سَّنْتِمِثْرٌ تَقْرِيْبًا

سُمْكَ قِطْعَةِ التُّقُودِ
١ مِلْمِثْرٌ تَقْرِيْبًا

أَخْتَارُ وَحْدَةَ الْقِيَاسِ الْمُنَاسِبَةَ

مثال من واقع الحياة

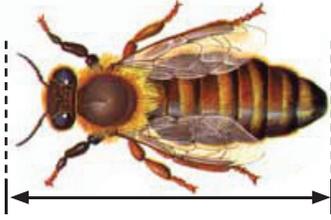
رياضة: أَخْتَارُ الْوَحْدَةَ الْأَنْسَبَ لِقِيَاسِ الْمَسَافَةِ الَّتِي يَرْكُضُهَا أَحْمَدُ فِي
الْمَرَّةِ الْوَاحِدَةِ.

الْمِلْمِثْرُ وَالسَّنْتِمِثْرُ مِنَ الْوَحَدَاتِ الصَّغِيرَةِ جِدًّا. أَمَّا الْكِلُومِثْرُ، فَوَحْدَةٌ
كَبِيرَةٌ جِدًّا لَا تُقَاسُ بِهَا الْمَسَافَةُ حَوْلَ الْمِضْمَارِ؛ لِذَلِكَ فَالْمِثْرُ وَحْدَةٌ
مُنَاسِبَةٌ لِقِيَاسِ الْمَسَافَةِ الَّتِي يَرْكُضُهَا أَحْمَدُ.

أَخْتَارُ وَحْدَةَ الْقِيَاسِ الْمُنَاسِبَةَ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

٢ **حَشْرَاتٌ:** فِي مَزْرَعَةِ حُسَامٍ خَلِيَّةِ نَحْلِ. أَخْتَارُ الْوَحْدَةَ الْمُنَاسِبَةَ لِقِيَاسِ طُولِ النَّحْلَةِ.



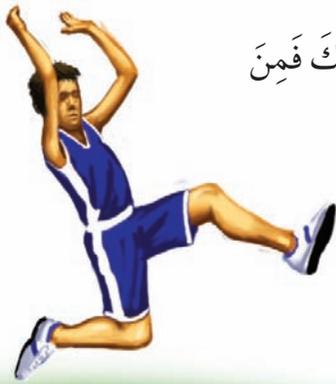
لِتَحْدِيدِ الْوَحْدَةِ الْمُنَاسِبَةَ لِقِيَاسِ طُولِ النَّحْلَةِ: هَلْ هِيَ الْمِلْمِترُ أَمْ السَّنْتِمِترُ أَمْ الْمِترُ، أَمْ الْكِيلُومِترُ، فَإِنِّي أَتَّبِعُ التَّغْلِيلَ الْآتِي:

الْمِترُ وَالْكِيلُومِترُ مِنَ الْوَحْدَاتِ الْكَبِيرَةِ جَدًّا. كَمَا يُسْتَعْمَلُ السَّنْتِمِترُ لِقِيَاسِ الْأَطْوَالِ الصَّغِيرَةِ، أَمَّا الْمِلْمِترُ فَيُسْتَعْمَلُ لِقِيَاسِ الْأَطْوَالِ الصَّغِيرَةِ جَدًّا. لِذَلِكَ، يُسْتَعْمَلُ الْمِلْمِترُ لِقِيَاسِ طُولِ النَّحْلَةِ.

أُقَدِّرُ الطُّوْلَ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

٢ **الْوَثْبُ الطَّوِيلُ:** بَقِيَ الرَّقْمُ الْعَالِمِيُّ فِي الْوَثْبِ الطَّوِيلِ ثَابِتًا لِسَنَوَاتٍ عَدِيدَةٍ. مَا التَّقْدِيرُ الْأَفْضَلُ لِلْمَسَافَةِ الَّتِي وَثَبَهَا صَاحِبُ الرَّقْمِ الْعَالِمِيِّ ٩ م، أَمْ ٩ كَم؟



أَفْكَرُ: عَرْضُ الْبَابِ حَوْلِي مِترٍ وَاحِدٍ؛ لِذَلِكَ فَمِنَ الْمَنْطِقِيِّ أَنْ يَقْفِزَ الْمُتَسَابِقُ مَسَافَةً قَدْرُهَا ٩ أَمْثَالِ عَرْضِ الْبَابِ. لِذَا؛ فَإِنَّ ٩ م تَقْدِيرٌ مَعْقُولٌ، بَيْنَمَا ٩ كَم فَهُوَ تَقْدِيرٌ غَيْرٌ مَعْقُولٌ.

أَتَأْكُدُ

أَخْتَارُ الْوَحْدَةَ الْأَنْسَبَ (مِلْمِترًا، أَوْ سَنْتِمِترًا، أَوْ مِترًا، أَوْ كِيلومِترًا)؛ لِقِيَاسِ كُلِّ مِنَ الْأَطْوَالِ الْآتِيَةِ:

١ طول نملة ٢ طول سيارة ٣ المسافة بين مدينتين ٤ طول قلم الرصاص

أقدر، ثم أقيس الطول مُستعملًا (مِلْمِترًا، أَوْ سَنْتِمِترًا، أَوْ مِترًا):

- ٥ عرض كتاب ٦ عرض غرقة الصف
- ٧ ما التقدير الأفضل لطول حافة السبورة: ٣ م، أم ٣ كم؟
- ٨ **أَتَحَدَّثُ** أشرح كيف أختار الوحدة المناسبة لقياس طول شيء ما.

أَتَدْرِبُ، وَأَحُلُّ الْمَسَائِلَ

أَخْتَارُ الْوَحْدَةَ الْأَنْسَبَ (مِلْمِترًا، أَوْ سَنْتِمِترًا، أَوْ مِترًا، أَوْ كِيلومِترًا) لِقِيَاسِ كُلِّ مِنَ الْأَطْوَالِ الْآتِيَةِ:

٩ ارتفاع سارية العلم ١٠ المسافة التي تقطعها طائرة ١١ طول قلم التلوين ١٢ طول حشرة

١٣ ما التقدير الأفضل للمسافة التي أقطعها بالقطار: ٥٠٠ كم أم ٥٠٠٠ سم؟

أقدر، ثم أقيس الطول، مُستعملًا (مِلْمِترًا، أَوْ سَنْتِمِترًا، أَوْ مِترًا):

١٤ عرض راحة يدي. ١٥ ارتفاع باب.

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

الْجَبْرُ: أَقَارِنُ بَيْنَ الْأَطْوَالِ مُسْتَعْمِلًا (<، >، =):

- ١٦ ٣٠ سم ● ٣٠ م ١٧ ٤ ملم ● ٤٠٠ سم ١٨ ٢ م ● ٣ ملم

١٩ **أَكْتُبُ** افترض أنني أقيس طول شيء بمسطرة السنتيمترات. فَمَاذَا يَجِبُ عَلَيَّ أَنْ أَفْعَلَ إِذَا لَمْ أَسْتَطِعْ أَنْ أَجْعَلَ حَافَةَ ذَلِكَ الشَّيْءِ مُحَادِيَةً تَمَامًا لِلتَّدرِجَاتِ عَلَى الْمِسْطَرَّةِ؟

أَصِيبُ الْهَدَفِ
وَحَدَاتُ الطُّولِ الْمُنْتَرِيَةِ

أَدَوَاتُ اللَّعْبَةِ:

بِطَاقَةُ اللَّعْبَةِ (كَمَا هُوَ مُوَضَّحٌ) ، مِسْطَرَةٌ ،
هَدَفٌ (مَمْحَاةٌ ، رُزْمَةٌ أَوْ رَاقٍ) ، مَكْعَبٌ .

الْمَجْمُوعُ	الْمُحَاوَلَاتُ				اسْمُ اللَّاعِبِ
	٤	٣	٢	١	

- يُكْرَرُ اللَّاعِبَانِ الْخُطُوبَاتِ السَّابِقَةَ أَرْبَعَ مَرَّاتٍ .
- يَجْمَعُ كُلُّ لَاعِبٍ النَّتَائِجَ الْأَرْبَعِ .
- اللَّاعِبُ الَّذِي يَكُونُ مَجْمُوعُهُ أَقَلَّ هُوَ الْفَائِزُ .

عَدَدُ اللَّاعِبِينَ: ٢

أَسْتَعِدُّ:

إِعْدَادُ بِطَاقَةِ اللَّعْبَةِ كَمَا هُوَ مُوَضَّحٌ .

أَبْدَأُ:

- يَقِفُ اللَّاعِبُ الْأَوَّلُ فِي مَكَانٍ مُحَدَّدٍ ، ثُمَّ يَرْمِي الْمَكْعَبَ بِاتِّجَاهِ الْهَدَفِ .
- يَقِيسُ اللَّاعِبُ الثَّانِي الْمَسَافَةَ بَيْنَ الْمَكْعَبِ وَالْهَدَفِ ، مُقَرَّبًا إِلَى أَقْرَبِ سَنْتِمِترٍ .
- يُسَجِّلُ اللَّاعِبُ الْأَوَّلُ الْمَسَافَةَ عَلَى بِطَاقَةِ اللَّعْبَةِ .
- يَتَبَادَلُ اللَّاعِبَانِ الْأَدْوَارَ .
- يُحْرِكُ اللَّاعِبَانِ الْهَدَفَ إِلَى مَكَانٍ آخَرَ .



خُطَّةُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ أَحْلُ عَكْسِيًّا

فِكْرَةُ الدَّرْسِ أَحْلُ الْمَسْأَلَةِ عَكْسِيًّا.



فِي مَدِينَةِ الْأَلْعَابِ، يَقِفُ ثَلَاثُ مَجْمُوعَاتٍ مِنَ الْأَطْفَالِ يَنْتَظِرُونَ دَوْرَهُمْ عِنْدَ ثَلَاثِ أَلْعَابٍ. عَدَدُ الْأَطْفَالِ عِنْدَ اللَّعْبَةِ الثَّانِيَةِ ضِعْفًا عَدَدِ الْأَطْفَالِ عِنْدَ اللَّعْبَةِ الْأُولَى، وَعَدَدُ الْأَطْفَالِ عِنْدَ اللَّعْبَةِ الثَّلَاثَةِ أَقَلُّ بِخَمْسَةِ مِنْ عَدَدِ الْأَطْفَالِ عِنْدَ اللَّعْبَةِ الثَّانِيَةِ. فَإِذَا كَانَ عَدَدُ الْأَطْفَالِ عِنْدَ اللَّعْبَةِ الثَّلَاثَةِ ١٥ طِفْلًا، فَمَا عَدَدُ الْأَطْفَالِ عِنْدَ اللَّعْبَةِ الْأُولَى؟

أَفْهَمُ

مَا الْحَقَائِقُ الَّتِي أَعْرِفُهَا؟

- عَدَدُ الْأَطْفَالِ عِنْدَ اللَّعْبَةِ (٢) ضِعْفًا عَدَدِ الْأَطْفَالِ عِنْدَ اللَّعْبَةِ (١).
- عَدَدُ الْأَطْفَالِ عِنْدَ اللَّعْبَةِ (٣) أَقَلُّ بِخَمْسَةِ مِنْ عَدَدِ الْأَطْفَالِ عِنْدَ اللَّعْبَةِ (٢).
- عَدَدُ الْأَطْفَالِ عِنْدَ اللَّعْبَةِ (٣) ١٥ طِفْلًا.

مَا الْمَطْلُوبُ مِنِّي؟

- أَنْ أَجِدَ عَدَدَ الْأَطْفَالِ عِنْدَ اللَّعْبَةِ (١).

أَخْطُطُ

أَحْلُ بِطَرِيقَةٍ عَكْسِيَّةٍ.

أَحْلُ

١٥ طِفْلًا عِنْدَ اللَّعْبَةِ (٣).
 $5 +$ لِأَنَّ عَدَدَ الْأَطْفَالِ عِنْدَ اللَّعْبَةِ (٢) يَزِيدُ بِخَمْسَةِ عَنِ عَدَدِ الْأَطْفَالِ عِنْدَ اللَّعْبَةِ (٣).
 ٢٠ طِفْلًا عِنْدَ اللَّعْبَةِ (٢).

عَدَدُ الْأَطْفَالِ عِنْدَ اللَّعْبَةِ (١) نِصْفُ عَدَدِ الْأَطْفَالِ عِنْدَ اللَّعْبَةِ (٢).
 $10 \quad 20$

إِذْنًا، عَدَدُ الْأَطْفَالِ عِنْدَ اللَّعْبَةِ الْأُولَى ١٠ أَطْفَالًا.

أَتَحَقَّقُ

١٠ + ١٠ = ٢٠، ٢٠ - ١٠ = ١٠، إِذْنًا، الْجَوَابُ صَحِيحٌ. ✓

أَحْلِلْ الخُطَّة

أَرْجِعْ إِلَى الْمَسْأَلَةِ فِي الصَّفْحَةِ السَّابِقَةِ، ثُمَّ أَحْلِلْ الْمَسَائِلَ ١ - ٤ :

١) لِمَاذَا اسْتَعْمَلْتَ خُطَّةَ الْحَلِّ بِطَرِيقَةٍ عَكْسِيَّةٍ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ؟

٢) إِذَا عَرَفْتُ عَدَدَ الَّذِينَ يَنْتَظِرُونَ عِنْدَ اللَّعْبَةِ الْأُولَى، وَكَانَ الْمَطْلُوبُ إِيجَادَ عَدَدِ الَّذِينَ يَنْتَظِرُونَ عِنْدَ اللَّعْبَةِ الثَّلَاثَةِ، فَهَلْ سَأَسْتَعْمِلُ هَذِهِ الْخُطَّةَ؟ أَسْرِّحْ إِجَابَتِي.

٣) مَتَى اسْتَعْمَلْتُ خُطَّةَ الْحَلِّ بِطَرِيقَةٍ عَكْسِيَّةٍ؟

٤) مَا الَّذِي يَجِبُ أَنْ أَفْعَلَهُ لَوْ كَانَ النَّاتِجُ غَيْرَ صَحِيحٍ؟

أَدْرِبْ عَلَى الخُطَّة

اسْتَعْمِلْ خُطَّةَ «الْحَلِّ عَكْسِيًّا»؛ لِأَحْلِلْ كُلًّا مِنَ الْمَسَائِلِ الْآتِيَةِ:

٥) لَدَى فَاطِمَةَ ٣٦ قَلَمًا. وَبِالْأَمْسِ كَانَ لَدَيْهَا نِصْفُ هَذَا الْعَدَدِ زَائِدَ اثْنَيْنِ. فَكَمْ كَانَ عَدْدُ أَقْلَامِهَا بِالْأَمْسِ؟

٨) **الْجَبْرُ:** يُوضِّحُ الْجَدْوَلُ الْآتِي عَدَدَ الْأَشْكَالِ فِي نَمَطٍ بَعْدَ تَكَرُّرِهِ خَمْسَ مَرَّاتٍ. مَا عَدْدُ كُلِّ شَكْلِ فِي النَّمَطِ الْأَصْلِيِّ؟

النَّمَطُ			
الشَّكْلُ	دَائِرَةٌ	مُرَبَّعٌ	مُثَلَّثَاتٌ
العَدَدُ	١٥	٥	١٠

٦) لَدَيْنَا ٣ قِطَعٍ مُسْتَقِيمَةٍ. طُولُ الْأُولَى ٣ أَمْثَالِ طُولِ الثَّانِيَةِ، وَيَزِيدُ طُولُ الثَّانِيَةِ عَنْ طُولِ الثَّلَاثَةِ بِ ٤ سَنْتِمِترَاتٍ. فَإِذَا كَانَ طُولُ الثَّلَاثَةِ سَنْتِمِترَيْنِ، فَكَمْ طُولُ الْقِطْعَةِ الْأُولَى؟

٩) وَزَعَ مُعَلِّمٌ ٩ أَفْلَامَ عَلَى طُلَّابِهِ. وَفِي نِهَائِهِ الْحِصَّةِ أَعَادَ ٥ مِنْهُمْ أَقْلَامَهُمْ، وَفِي نِهَائِهِ الْيَوْمِ وَزَعَ ٥ أَفْلَامَ أُخْرَى. فَإِذَا بَقِيَ مَعَهُ ١٥ قَلَمًا، فَكَمْ قَلَمًا كَانَ مَعَهُ فِي الْبِدَايَةِ؟

٧) يُوضِّحُ الْجَدْوَلُ أَذْنَاهُ الْأَنْشِطَةِ الَّتِي قَامَ بِهَا عَلِيٌّ. فَإِذَا كَانَ عَلِيٌّ قَدْ أَنْتَهَى مِنْهَا فِي السَّاعَةِ السَّابِعَةِ مَسَاءً، فَمتَى بَدَأَ؟

أَنْشِطَةٌ عَلَيٌّ	
النَّشَاطُ	الْمُدَّةُ
لَعِبُ كُرَةِ الْقَدَمِ	سَاعَةٌ وَاحِدَةٌ
الْمُذَاكِرَةُ	٣ سَاعَاتٍ

١٠) **اَكْتُبْ** أَوْضِّحْ خُطَّةَ أُخْرَى يُمَكِّنُ أَنْ أَحْلِلَ بِهَا الْمَسْأَلَةَ رَقْمَ ٩.

المُحِيطُ

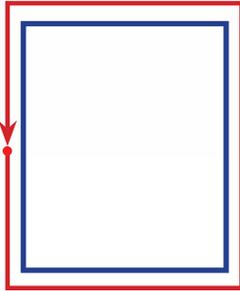
٣ - ٨

أَسْتَعِدُّ

نَشَاطٌ عَمَلِيٌّ



المُحِيطُ



المُحِيطُ هُوَ طَوْلُ الإِطَارِ الخَارِجِيِّ لِشَكْلِ مَا. وَيُمْكِنُنِي أَنْ أَقْدِرَ المُحِيطَ وَأَنْ أَقِيسَهُ.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجِدُ مُحِيطَ شَكْلِ.

المُفْرَدَاتُ

المُحِيطُ

www.obeikaneducation.com

السِّيءُ	التَّقْدِيرُ (سم)	الْقِيَاسُ (سم)
كِتَابُ الرِّيَاضِيَّاتِ		
سَطْحُ الطَّاوِلَةِ		
مِنْحَاةُ السَّبُّورَةِ		

الخطوة ١ : أُقْدِرُ مُحِيطَ كِتَابِ الرِّيَاضِيَّاتِ.

الخطوة ٢ : أَسْتَعْمِلُ مِسْطَرَةً؛ لِأَقِيسَ مُحِيطَ الكِتَابِ.

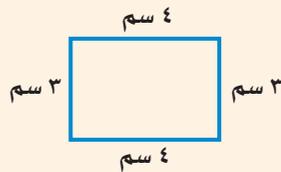
الخطوة ٣ : أَسْجِلُ النَتَائِجَ، ثُمَّ أَكْرِرُ الخُطَوَتَيْنِ السَّابِقَتَيْنِ لِسَطْحِ الطَّاوِلَةِ وَالمِنْحَاةِ.

(١) أَكْتُبُ الجُمْلَةَ العَدَدِيَّةَ لِ مُحِيطِ كِتَابِ الرِّيَاضِيَّاتِ.

(٢) أَيُّ العَمَلِيَّاتِ الحِسَابِيَّةِ اسْتَعْمَلْتُ لِكَيْ أَجِدَ المُحِيطَ؟

أَجِدُ المُحِيطَ

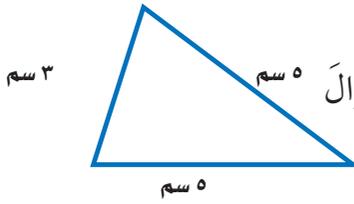
بِالكَلِمَاتِ: مُحِيطُ الشَّكْلِ هُوَ مَجْمُوعُ أَطْوَالِ أَضْلَاعِهِ.



النَّمُودَجُ:

بِالرَّمُوزِ: المُحِيطُ = ٣ سم + ٤ سم + ٣ سم + ٤ سم = ١٤ سم

أمثلة أجد المحيط

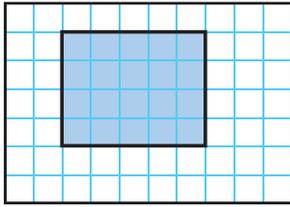


١ أجد محيط المثلث المجاور.

لإيجاد محيط المثلث؛ فإنني أجمع أطوال أضلاعه الثلاثة.

$$5 \text{ سم} + 3 \text{ سم} + 5 \text{ سم} = 13 \text{ سم}.$$

إذن، محيط المثلث = 13 سم.



٢ أجد محيط المستطيل المظلل.

لإيجاد محيط المستطيل المظلل، فإنني أجمع أطوال أضلاعه الأربعة.

$$4 \text{ وحدات} + 5 \text{ وحدات} + 4 \text{ وحدات} + 5 \text{ وحدات}$$

$$= 18 \text{ وحدة}$$

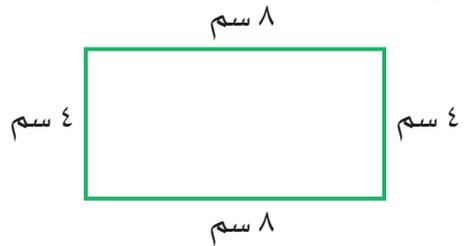
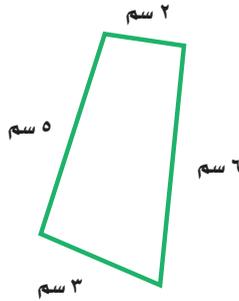
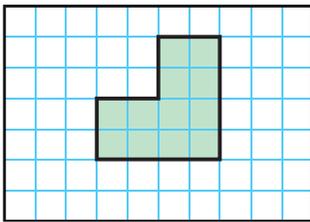
إذن، محيط المستطيل المظلل = 18 وحدة.

أذكر

أعتبر كل مربع في شبكة المربعات وحدة واحدة.

أتأكد

أجد محيط كل من الأشكال الآتية:



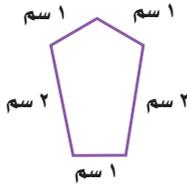
٤ الهندسة: بيت للطيور واجهته خماسية الشكل، وأضلاعه جميعها متساوية في الطول. أجد محيط واجهته هذا البيت.

٥ مثلث متساوي الأضلاع، محيطه 15 سم. أشرح كيف أجد طول كل ضلع من أضلاعه.

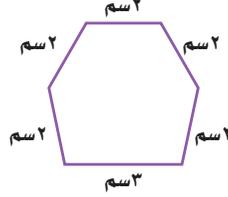
أحدث

أَتَدْرِبُ، وَأَحْلُ الْمَسَائِلَ

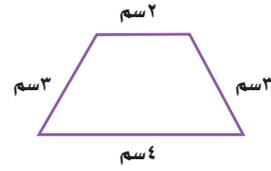
أَجِدُ مُحِيطَ كُلِّ شَكْلِ مِمَّا يَأْتِي:



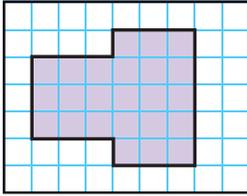
٨



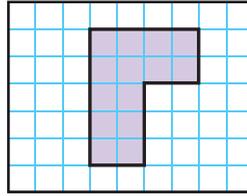
٧



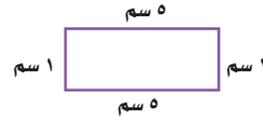
٦



١١



١٠



٩

١٣ لَدَى عَائِشَةَ سَاعَةٌ حَائِطٌ لَهَا سِتَّةُ أَضْلَاعٍ مُتَسَاوِيَةٍ فِي الطُّولِ، طُولُ كُلِّ مِنْهَا ١٢ سَم. مَا مُحِيطُ السَّاعَةِ؟

١٣

١٢ **الْجَبْرُ:** حَوْضٌ قَاعِدَتُهُ عَلَى شَكْلِ مِثْلَثٍ مُحِيطُهَا ١٢٠ سَم. فَإِذَا كَانَ طُولُ أَحَدِ جَوَانِبِهِ ٤٠ سَم، وَطُولُ الْجَانِبِ الثَّانِي ٥٠ سَم، فَمَا طُولُ الْجَانِبِ الثَّلَاثِ؟

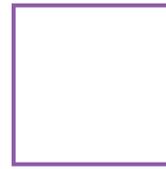
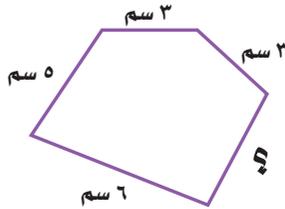
١٢

١٥ **الْجَبْرُ:** مُحِيطُ الشَّكْلِ أَذْنَاهُ يُسَاوِي ٢١ سَم. مَا طُولُ ضِلْعِهِ الْمَجْهُولِ؟

١٥

١٤ **الْهَنْدَسَةُ:** فِي الشَّكْلِ أَذْنَاهُ مُرَبَّعَانِ؛ طُولُ ضِلْعٍ كُلِّ مِنْهُمَا ٨ سَم. فَإِذَا أُلْصِقَ هَذَانِ الْمُرَبَّعَانِ جَنْبًا إِلَى جَنْبٍ فَصَنَعَا مُسْتَطِيلًا، فَمَا مُحِيطُ هَذَا الْمُسْتَطِيلِ؟

١٤



٨ سم

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

١٦ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** ارْسُمُ شَكْلًا هَنْدَسِيًّا مُحِيطُهُ ٢٤ سَم، ثُمَّ أَصِفْهُ.

١٦



١٧ إِذَا عَلِمْتُ طُولَ مُسْتَطِيلٍ وَعَرْضَهُ،



١٧

فَكَيْفَ أَجِدُ مُحِيطَهُ؟ أَشْرَحُ طَرِيقَةَ الْحَلِّ.

قياس المساحة

أستكشف



وحدة مربعة واحدة

المساحة هي عدد الوحدات المربعة اللازمة لتغطية شكل ما من غير تداخل. يُمكنني أن أستعمل شبكة المربعات؛ لأستكشف المساحة.

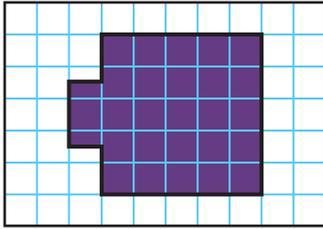
نشاط

١ أقدّر المساحة.

الخطوة ١: أقدّر



ما عدد الوحدات المربعة اللازمة لتغطية الوجه الظاهر من الشكل المقابل؟



أضع المكعب على ورقة المربعات، ثم أمرر قلمي حول وجه المكعب، كما في الشكل المقابل.

الخطوة ٢:

الخطوة ٣: أحدد المساحة

المربع الكامل هو وحدة مربعة.



كل جزء من الأجزاء المظلمة هو $\frac{1}{2}$ وحدة مربعة

أعدّ المربعات الكاملة.

ما عدد أنصاف المربعات في الشكل؟

أقيس المساحة، ثم أقرن بين هذا القياس وتقديري للمساحة في الخطوة الأولى.

فكرة الدرس

أقدر مساحة شكل هندسي.

المفردات

المساحة

www.obeikaneducation.com



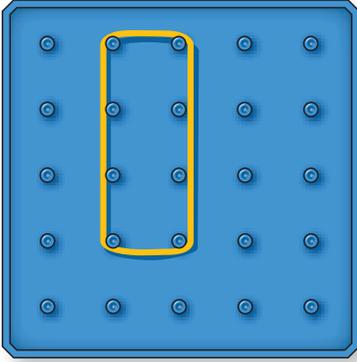


نشاط

٢ أقدّر المساحة.

الخطوة ١ : أستخدم اللوحة الهندسية

أستخدم شريطًا مطاطيًا؛ لأضع مستطيلًا على اللوحة الهندسية.



الخطوة ٢ : أقدّر

أستخدم ما تعلمته في النشاط (١) لأقدّر مساحة المستطيل.

الخطوة ٣ : أحدد المساحة

أعد المربعات الموجودة داخل المستطيل.

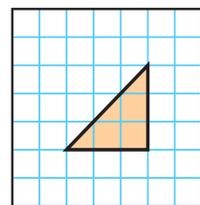
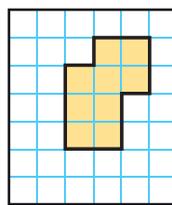
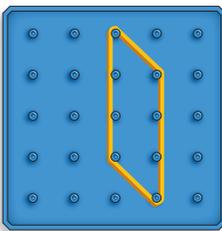
أفكر

١ أيهما أسهل: أن أجد مساحة المستطيل بالضبط مُستعملًا شبكة المربعات أم بتقدير مساحته؟ أوضّح إجابتي.

٢ كيف قدّرت مساحة المستطيل؟ وهل كان تقديري قريبًا من مساحته بالضبط؟

أتأكد

أقدّر، ثم أحدد المساحة التي تغطيها كلٌّ من الأشكال الآتية بالوحدات المربعة:



٦ أصمّم شكلًا على اللوحة الهندسية، ثم أجد مساحته.

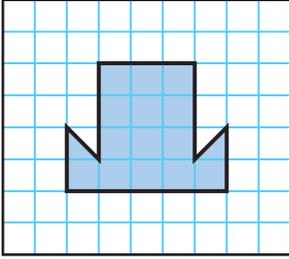
٧ أصمّم شكلًا على شبكة المربعات، ثم أقدّر مساحته.

٨ أكتب أوضّح الفرق بين محيط شكل ومساحته.

قياس المساحة

٤ - ٨

أَسْتَعِدُّ



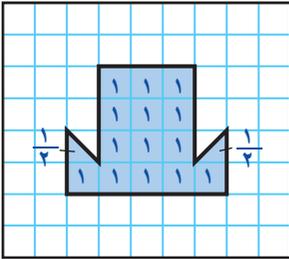
رَسَمْتُ أَمَلٌ فِي حِصَّةِ التَّرْبِيَةِ الفَّيِّيَّةِ أَشْكَالًا عَلَى شَبَكَةِ مَرَبَّعَاتٍ، أَحَدُهَا هُوَ الشَّكْلُ الْمُجَاوِرُ. أَقْدِرُ المِسَاحَةَ الَّتِي يُغَطِّيهَا هَذَا الشَّكْلُ.

المِسَاحَةُ هِيَ عَدَدُ الوَحَدَاتِ المُرَبَّعَةِ اللَّازِمَةِ لِتَغْطِيَةِ شَكْلٍ مَا مِنْ غَيْرِ تَدَاخُلٍ.

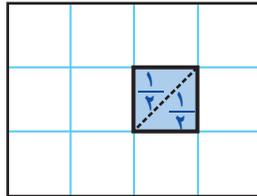
أَجِدُ المِسَاحَةَ

أَمثلة

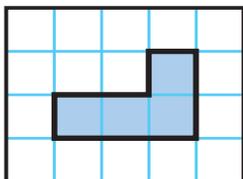
١ التَّرْبِيَةُ الفَّيِّيَّةُ: مَا المِسَاحَةُ الَّتِي يُغَطِّيهَا الشَّكْلُ الَّذِي رَسَمْتَهُ أَمَلٌ؟



أَعُدُّ المُرَبَّعَاتِ الكَامِلَةَ؛ إِنَّهَا ١٤ مَرَبَّعًا كَامِلًا، إِضَافَةً إِلَى نِصْفِي مَرَبَّعٍ. وَالْأَحْظُ أَنَّ نِصْفِي المُرَبَّعِ يُسَاوِيَانِ مَرَبَّعًا كَامِلًا.



إِذْنُ؛ ١٤ وَحْدَةً مَرَبَّعَةً + ١ وَحْدَةً مَرَبَّعَةً = ١٥ وَحْدَةً مَرَبَّعَةً أَيَّ أَنَّ المِسَاحَةَ الَّتِي يُغَطِّيهَا الشَّكْلُ تُسَاوِي ١٥ وَحْدَةً مَرَبَّعَةً.



٢ أَجِدُ المِسَاحَةَ الَّتِي يُغَطِّيهَا الشَّكْلُ الْمُجَاوِرُ: أَعُدُّ المُرَبَّعَاتِ الكَامِلَةَ؛ أَجِدُ أَنَّ المِسَاحَةَ الَّتِي يُغَطِّيهَا الشَّكْلُ تُسَاوِي ٤ وَحَدَاتٍ مَرَبَّعَةً.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

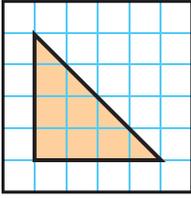
أَجِدُ مِسَاحَةَ شَكْلٍ هَنْدَسِيٍّ مُسْتَعْمَلًا عَدُّ وَحَدَاتِ المِسَاحَةِ.

المُفْرَدَاتِ

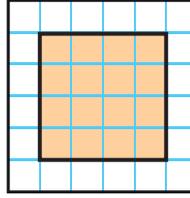
المِسَاحَةَ

www.obeikaneducation.com

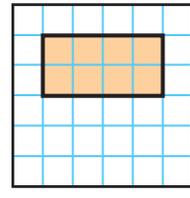
أَجِدُ الْمِسَاحَةَ الَّتِي تُغَطِّيهَا كُلُّ مِّنَ الْأَشْكَالِ الْآتِيَةِ:



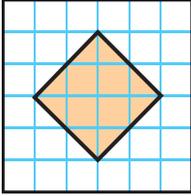
٩



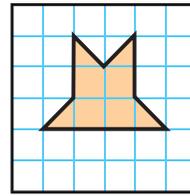
٨



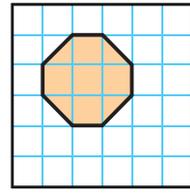
٧



١٢

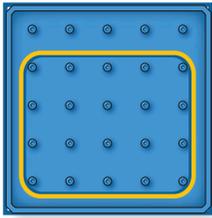


١١

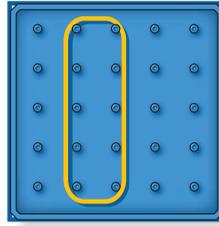


١٠

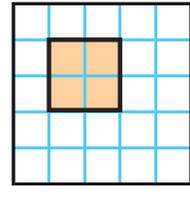
أَجِدُ الْمِسَاحَةَ الَّتِي تُغَطِّيهَا كُلُّ مِّنَ الْأَشْكَالِ الْآتِيَةِ وَمُحِيطِهَا:



١٥



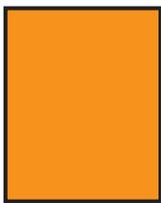
١٤



١٣

أَجِدُ الْمِسَاحَةَ مُسْتَعْمِلًا اللَّوْحَةَ الْهَنْدَسِيَّةَ وَشَرَايِطَ مَطَابِقَةٍ إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ:

١٧ تُرِيدُ أَرَوَى أَنْ تَجِدَ مِسَاحَةَ اللَّوْحَةِ،
الْمَوْضِحَةِ أبعادها فِي الشَّكْلِ أَدْنَاهُ. فَكَمْ
وَحْدَةً مَّرْبَعَةً تَكُونُ مِسَاحَةُ اللَّوْحَةِ؟



٥ وَحَدَاتٍ

٤ وَحَدَاتٍ

١٦ يُسَاعِدُ مَحْمُودٌ أَبَاهُ فِي تَبْلِيطِ مَدْخَلِ الْمَنْزِلِ
الْمَوْضِحِ أبعادها فِي الشَّكْلِ أَدْنَاهُ. فَكَمْ بِلَاطَةً
مَّرْبَعَةً سَيَحْتَاجَانِ؟



٥ وَحَدَاتٍ

٣ وَحَدَاتٍ

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

١٨ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أَرَسَمُ مُسْتَطِيلَيْنِ عَلَى شَبَكَةِ مَرَبَّعَاتٍ، بِحَيْثُ يَكُونُ لَهُمَا طُولَانِ مُخْتَلِفَانِ
وَعَرْضَانِ مُخْتَلِفَانِ، وَلَكِنَّ مِسَاحَتَيْهِمَا مُتَسَاوِيَتَانِ.

١٩ **تَحَدُّ:** قَاعَةٌ عَرْضُهَا ٦ أمتارٍ وَطُولُهَا ١٢ مِترًا. أَجِدُ مِسَاحَةَ أَرْضِيَّةِ الْقَاعَةِ وَمُحِيطِهَا.

٢٠ كَيْفَ أَجِدُ مِسَاحَةَ مُسْتَطِيلٍ طَوْلُهُ ٧ وَحَدَاتٍ وَعَرْضُهُ ٥ وَحَدَاتٍ؟

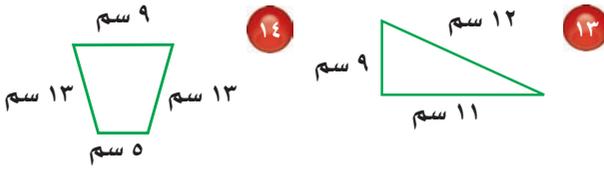


اختبار الفصل

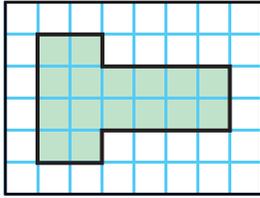
٨

١٢ يَبْدَأُ دَوَامٌ مَدْرَسَةَ مُعَاذٍ فِي السَّاعَةِ ٧:٣٠. فَإِذَا كَانَ مُعَاذٌ يَحْتَاجُ إِلَى ١٥ دَقِيقَةً كَيْ يَرْتَدِي مَلَابِسَهُ، كَمَا يَحْتَاجُ إِلَى ١٠ دَقَائِقَ لِأَكْلٍ، ثُمَّ يَمْشِي مُدَّةَ ٥ دَقَائِقَ كَيْ يَصِلَ إِلَى مَدْرَسَتِهِ. فَبِأَيِّ وَقْتٍ يَجِبُ أَنْ يَسْتَقْبِلَ مُعَاذٌ؟

أَجِدْ مُحِيطَ كُلِّ مِنَ الْأَشْكَالِ الْآتِيَةِ:



١٥ يُوَضِّحُ الرَّسْمُ أَدْنَاهُ شَكْلَ غُرْفَةٍ. أَجِدْ مِسَاحَتَهَا.



١٦ ذَهَبَ رَجُلٌ مَعَ أَطْفَالِهِ إِلَى مَدِينَةِ الْأَلْعَابِ. إِذَا كَانَ سِعْرُ تَذَكُّرَةِ الدُّخُولِ لِلْكِبَارِ ٥ دَنَانِيرَ وَلِلْأَطْفَالِ ٣ دَنَانِيرَ، وَدَفَعَ ٢٣ دِينَارًا؛ فَمَا عَدَدُ الْأَطْفَالِ؟

١٧ **اُكْتُبْ** هَلْ يُمَكِّنِي أَنْ أَجِدَ مُحِيطَ سَطْحِ طَاوِلَتِي إِذَا عَلِمْتُ طَوْلَهُ وَعَرَضَهُ؟ أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.

أَحَدُ صِحَّةٍ أَوْ خَطَأٍ كُلِّ مِنَ الْعِبَارَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ:

١ السَّنْتِمِترُ يُسَاوِي تَقْرِيْبًا عَرَضَ أَصْبَعِ السَّبَّابَةِ.

٢ الْمِسَاحَةُ هِيَ طُولُ الْمَسَافَةِ حَوْلَ الْإِطَارِ الْخَارِجِيِّ لِشَكْلِ مُعَيَّنٍ.

أَقِيسْ كَلًّا مِمَّا يَأْتِي إِلَى أَقْرَبِ سَنْتِمِترٍ:



أَخْتَارُ الْوَحْدَةَ الْأَنْسَبَ مُسْتَعْمِلًا (مِلْمِترًا، أَوْ سَنْتِمِترًا، أَوْ مِترًا، أَوْ كِيلُوْمِترًا)؛ لِقِيَاسِ كُلِّ مِنَ الْأَطْوَالِ الْآتِيَةِ:

٥ طُولُ غُرْفَةِ نَوْمِي. ٦ طُولُ أَصْبُعِي.

٧ طُولُ مَلْعَبِ كُرَةِ قَدَمٍ.

٨ الْمَسَافَةُ بَيْنَ الْمَنَامَةِ وَالرِّيَاضِ.

أَخْتَارُ أَفْضَلَ تَقْدِيرٍ:

٩ ارْتِفَاعُ سُلَّمٍ: ٢ مِلْمَ، أَوْ ٢ م.

١٠ طُولُ جِسْرِ: ١٠٠ كِمَ أَوْ ١ كِم.

١١ **اخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** أَخْتَارُ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ

لِطُولِ قَلَمِ الْجَبْرِ؟

(أ) ١٠ مِلْمَ (ب) ١٠ سَمَ

(ج) ١٠ م (د) ١٠ كِمَ

القياسُ: السَّعةُ وَالكَتلةُ وَالْحَجْمُ وَالْوَقْتُ

الفكرة العامة ما السَّعةُ؟ وما الوَزنُ؟ وما الكتلةُ وما الحَجمُ؟

السَّعةُ: هِيَ مِقْدَارُ مَا يُمَكِّنُ أَنْ يَحْوِيَهُ وَعَاءٌ مَا.
الوَزنُ: هُوَ مِقْدَارُ ثِقَلِ جِسْمٍ مُعَيَّنٍ.
الكَتلةُ: هِيَ مِقْدَارُ مَا يَحْتَوِيهِ الْجِسْمُ مِنْ مَادَّةٍ.
الحَجمُ: فَهُوَ عَدَدُ الْوَحْدَاتِ الْمُكَّعَبَةِ اللَّازِمَةِ لِمَلْءِ حَيِّزٍ مِنَ الْفَرَاغِ يَشْغَلُهُ جِسْمٌ مُعَيَّنٌ.

سعة النوع	
السعة	الغلبة
٢٠٠ مللتر	مربى
٢ لتر	مخلل
٢٥٠ مللتر	قارورة ماء صغيرة

مثال: الجدول الآتي يبيِّن سعة أوعيةٍ لثلاثة أنواعٍ مُختلفةٍ مِنَ الطَّعامِ.

ماذا أتعلَّم في هذا الفصل؟

- أَقْدَرُ وَأَقْيَسُ السَّعةُ وَالوَزنُ وَالْحَجْمُ وَالزَّمَنُ.
- أَحْتَارُ الْوَحْدَةَ الْأَنْسَبَ لِلْقِيَاسِ.
- أَقْرَأُ السَّاعَةَ.
- أَحْلُ مَسَائِلَ بِالتَّخْمِينِ، ثُمَّ أَتَأَكَّدُ مِنَ الْحَلِّ.

المُفْرَدَاتُ

السَّعةُ	السَّاعَةُ الرَّقْمِيَّةُ	الْكِيلُوْجْرَامُ
الْتَرُ	السَّاعَةُ الْعَادِيَّةُ	الْحَجْمُ
الْمِلِلْتَرُ	الْكَتلةُ	الْوَحْدَاتُ الْمُكَّعَبَةُ
الْوِزْنُ	الْجْرَامُ	

المَطْوِيَّاتُ

أَنْظِمُ أَفْكَارِي

أَعْمَلُ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ؛ لِتُسَاعِدَنِي عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِي عَنِ السَّعَةِ وَالْوَزْنِ وَالْحَجْمِ وَالزَّمَنِ. أَبْدَأُ بِوَرَقَةٍ وَاحِدَةٍ قِيَاسَهَا A4 (٢١ سم × ٢٩ سم).

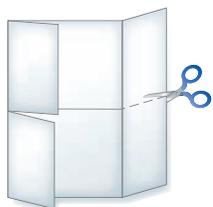
١ أَطْوِي الْوَرَقَةَ كَمَا هُوَ مُوَضَّحٌ فِي الشَّكْلِ.



٢ أَطْوِي الْوَرَقَةَ مَرَّةً ثَانِيَةً مِنَ الْمُتْتَصِفِ.



٣ أَفْتَحُ الْوَرَقَةَ، ثُمَّ أَقْصُ الْجَانِبَيْنِ كَمَا فِي الشَّكْلِ.



٤ أَكْتُبُ عَنَاوِينَ الدَّرُوسِ، ثُمَّ أُسَجِّلُ مَا تَعَلَّمْتُهُ فِي هَذَا الْفَصْلِ.



www.obeikaneducation.com أسئلة تهيئة إضافية على الموقع:

أجيب عن أسئلة التهيئة الآتية:

أحدد أيهما يحوي أكثر:



أيهما يحوي كمية أكبر من الماء؛ بركة السباحة أم حوض أسماك الزينة؟

أحدد أيهما أثقل:



أكتب الوقت الذي تشير إليه كل ساعة في ما يأتي:



يُفْتَحُ الْمُجْمَعُ التَّجَارِيُّ أَبْوَابَهُ فِي السَّاعَةِ ٨ : ٠٠ صَبَاحًا. افترض أن شخصًا دخل المجمع عندما فتح أبوابه، ثم غادره بعد ثلاث ساعات. ففي أية ساعة غادر هذا الشخص المجمع؟

الوحدات المترية لقياس السعة

١ - ٩

أَسْتَعِدُّ

نشاط عملي



في هذا النشاط، سوف أكتشف وحدات قياس السعة.



الخطوة ١: أستخدم قطارة عين؛ لأجد كم مللترًا من الماء الذي يملأ الملعقة.



أعد كل ١٠ نقط على أنها ١ مللتر.

الخطوة ٢: أستخدم عبوة ماء فارغة سعتها لتر واحد، لأجد كم لترًا من الماء ستملأ سطلًا.

فكرة الدرس

أقدر السعة وأقيسها.

المفردات

اللتر (ل)

المللتر (مل)

www.obeikaneducation.com

أعرف أن السعة هي مقدار ما يمكن أن يحويه وعاء.

وأقيس السعة بوحدات، منها: **المللتر**، ويُرمز إليه اختصارًا: **(مل)**،

واللتر، ويُرمز إليه: **(ل)**.



لتر (ل)



مللتر (مل)

عبوة الماء هذه تحوي ١ لتر من السائل. أستخدم هذه الوحدة؛ لقياس سعة الأوعية الأكبر.

القطارة تحوي تقريبًا ١ مللتر من السائل، وهو ما يعادل ١٠ نقاط تقريبًا. أستخدم هذه الوحدة؛ لقياس سعة الأوعية الصغيرة.

وحدات قياس السعة

١ لتر (ل) = ١٠٠٠ مللتر (مل)

أَذْكُرْ

المِلِّتْرُ: هُوَ الْوَحْدَةُ الْأَصْغَرُ.
وَاللِّتْرُ: هُوَ الْوَحْدَةُ الْأَكْبَرُ.

أَخْتَارُ الْوَحْدَةَ الْمُنَاسِبَةَ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

١ **طُيُورٌ:** أَخْتَارُ الْوَحْدَةَ الَّتِي أَسْتَعْمِلُهَا كَيْ أَقِيسَ كَمِّيَّةَ الْمَاءِ الَّتِي يَشْرَبُهَا عُصْفُورٌ كُلَّ يَوْمٍ.
اللِّتْرُ وَحْدَةٌ كَبِيرَةٌ جِدًّا، وَالطَّيْرُ يَشْرَبُ كَمِّيَّةً قَلِيلَةً مِنَ الْمَاءِ؛ لِذَلِكَ فَإِنِّي سَأَسْتَعْمِلُ الْمِلِّتْرَ.

أُقَدِّرُ السَّعَةَ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ



٢ **أَسْمَاكٌ:** مَا الْوَحْدَةُ الْأَفْضَلُ لِتَقْدِيرِ كَمِّيَّةِ الْمَاءِ الْمَوْجُودَةِ فِي حَوْضِ الْأَسْمَاكِ، : ٥٠ مِلْ أَوْ ٥ ل؟
٥٠ مِلَّ كَمِّيَّةً قَلِيلَةً؛ وَبِالتَّالِي فِيهِ غَيْرُ مَعْقُولَةٍ. لَكِنْ ٥ ل كَمِّيَّةً أَكْبَرَ؛ وَبِالتَّالِي فِيهِ الْكَمِّيَّةُ الْمَعْقُولَةُ.

أَتَأَكَّدُ

أَخْتَارُ الْوَحْدَةَ الْأَنْسَبَ (لِتْرٌ، مِلِّتْرٌ) لِقِيَاسِ سَعَةٍ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

٣ مِلْعَقَةٌ

٢ بَرَكَةٌ أَطْفَالٍ

١ سَطْلٌ

أَخْتَارُ التَّقْدِيرَ الْأَفْضَلَ:



٦ ٥٠ مِلْ أَمْ ٥٠ ل



٥ ٤٠ ل أَمْ ٤٠ مِلْ



٤ ٣ مِلْ أَمْ ٣ ل

أَذْكُرُ بَعْضَ الْمَوَادِّ الَّتِي تُبَاعُ فِي الْمَتَجَرِّ، وَتَكُونُ مُعْبَأَةً فِي عُبُوتٍ سَعَتِهَا لِتْرٌ وَاحِدٌ.



٨

٧ يَسْتَعْمِلُ عِلَاءٌ مِلْعَقَةً لِقِيَاسِ كَمِّيَّةِ الْعَسَلِ اللَّازِمَةِ لِتَحْلِيَةِ الْحَلِيبِ. هَلْ مِلْءُ الْمِلْعَقَةِ عَسَلًا يُسَاوِي ٥ مِلْ أَمْ ٥ ل؟

أَتَدْرِبُ، وَأَحْلُ الْمَسَائِلُ

أَخْتَارُ الْوَحْدَةَ الْأَنْسَبَ (لِتْرٍ، مِلِلْتْرٍ) لِقِيَاسِ سَعَةِ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

حَافِظَةُ الشَّايِ ١١

عُلْبَةُ عَصِيرِ ١٠

قَدْرُ الطَّبْخِ ٩

حَوْضُ السَّمَكِ ١٤

زُجَاجَةُ مَاءٍ ١٣

قَارُورَةُ الدَّوَاءِ ١٢

أَخْتَارُ التَّقْدِيرَ الْأَفْضَلَ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:



١٧



١٦



١٥

١٠ ل أم ١٠ ميل

١٠٠ ل أم ١٠٠ ميل

٢٥٠ ل أم ٢٥٠ ميل

٢٠



٢٠٠ ميل أم ٢٠٠ ل



١٩

٥ ميل أم ٥ ل



١٨

٢ ل أم ٢ ميل

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

غِذَاءٌ: إِلَى الْيَسَارِ، وَصِفَةٌ لِعَمَلِ عَصِيرِ مُشَكَّلٍ:

كَمْ لِتْرًا مِنَ الْعَصِيرِ الْمُسَكَّلِ يُحَضَّرُ بِهِذِهِ الْوَصْفَةَ؟ ٢١

مَا مِقْدَارُ مَا شَرِبَهُ الضُّيُوفُ مِنَ الْعَصِيرِ؛ إِذَا كَانَتِ الْكَمِّيَّةُ ٢٢

الْمُتَبَقِّيَّةُ بَعْدَ الْحَفَلَةِ ٦٥٠ مِل؟

حَضَّرْتُ مَنِي ٥ ل مِنْ عَصِيرِ مُشَكَّلٍ مِنَ الْعِنَبِ وَاللَّيْمُونِ. ٢٣

فَإِذَا اسْتَعْمَلْتُ ٧ زُجَاجَاتٍ مِنْ عَصِيرِ الْعِنَبِ سَعَةً كُلِّ مِنْهَا

٥٠٠ مِل، فَكَمْ مِلِلْتْرًا قَدْ اسْتَعْمَلْتُ مِنْ عَصِيرِ اللَّيْمُونِ؟

عَصِيرِ مُشَكَّلٍ

٣ عَصِيرِ أَنْانَاسٍ

١ عَصِيرِ تَفَّاحٍ

١٥٠٠ مِل مَاءٍ

٥٠٠ مِل عَصِيرِ عِنَبٍ

أَسَكَبْتُهَا فِي وَعَاءٍ كَبِيرٍ، ثُمَّ أُنِزْتُهَا.



مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ: أَذْكَرُ شَيْئًا سَعَتُهُ لِتْرٍ وَاحِدًا. ٢٤

كَيْفَ أَعْرِفُ أَنَّ ٢ ل مِنَ الْمَاءِ تُسَاوِي ٢٠٠٠ مِل؟ أَوْصَحُ إِجَابَتِي. ٢٥



خُطَّةُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ أُوخْمُنُ ثُمَّ أَتَحَقَّقُ

فِكْرَةُ الْمُدْرِسِ أُحِلُّ مَسْأَلَةٌ مُسْتَعْمَلًا خُطَّةُ "أُوخْمُنُ ثُمَّ أَتَحَقَّقُ".



اسْتَعْمَلْتُ طَالِبَاتُ الصَّفِّ الثَّلَاثِ ٢٩ كُوبًا مِنَ الدَّقِيقِ؛ لِعَمَلِ ثَلَاثِ كَعَكَاتٍ بِنَكْهَاتِ الْبُرْتُقَالِ وَاللَّيْمُونِ وَالْكَكَائِوِ، فَإِذَا عَلِمْتَ أَنَّهُنَّ اسْتَعْمَلْنَ الْكَمِّيَّةَ نَفْسَهَا لِعَمَلِ كَعَكَتِي الْبُرْتُقَالِ وَاللَّيْمُونِ، بَيْنَمَا اسْتَعْمَلْنَ ٥ أَكْوَابٍ مِنَ الدَّقِيقِ زِيَادَةً لِعَمَلِ كَعَكَةِ الْكَكَائِوِ. فَكَمْ كُوبًا مِنَ الدَّقِيقِ اسْتَعْمَلْنَ لِكُلِّ كَعَكَةٍ مِنَ الْكَعَكَاتِ الثَّلَاثِ؟

أَفْهَمُ

مَا الْحَقَائِقُ الَّتِي أَعْرَفُهَا؟

- الْكَمِّيَّةُ الْكُلِّيَّةُ الْمُسْتَعْمَلَةُ مِنَ الدَّقِيقِ هِيَ ٢٩ كُوبًا .
- اسْتَعْمَلْتُ كَمِّيَّاتٍ مُتَسَاوِيَةً مِنَ الدَّقِيقِ فِي عَمَلِ كَعَكَتِي الْبُرْتُقَالِ وَاللَّيْمُونِ .
- اسْتَعْمَلْتُ ٥ أَكْوَابٍ زِيَادَةً لِعَمَلِ كَعَكَةِ الْكَكَائِوِ .

مَا الْمَطْلُوبُ؟

- كَمِّيَّةُ الدَّقِيقِ الْمُسْتَعْمَلَةُ فِي عَمَلِ كُلِّ كَعَكَةٍ مِنَ الْكَعَكَاتِ الثَّلَاثِ .

أَخْطُطُ

اسْتَعْمَلْتُ خُطَّةَ التَّخْمِينِ وَالتَّحَقُّقِ. أُخْمُنُ مَجْمُوعَاتٍ مُخْتَلِفَةً مِنَ الْأَعْدَادِ، وَأَتَأَكَّدُ مِنْ مُلَاءَمَةِ هَذِهِ الْأَعْدَادِ لِلْحَقَائِقِ الْوَارِدَةِ فِي هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ

أَحْلُ

التَّحَقُّقُ	التَّخْمِينُ		
	بُرْتُقَالٌ	لَّيْمُونٌ	كَكَائِوٌ
لا	١٠	١٠	١٥
لا	٩	٩	١٤
نَعَمْ	٨	٨	١٣

مِنَ الْجَدْوَلِ الْأَحِظُ أَنْ كُلًّا مِنْ كَعَكَتِي الْبُرْتُقَالِ وَاللَّيْمُونِ اِحْتَاَجَتْ إِلَى ٨ أَكْوَابٍ مِنَ الدَّقِيقِ، أَمَّا كَعَكَةُ الْكَكَائِوِ، فَاحْتَاَجَتْ إِلَى ١٣ كُوبًا.

أَتَحَقَّقُ

أُرَاجِعُ الْحَلَّ: $٢٩ = ١٣ + ٨ + ٨$ وَ ١٣ تَزِيدُ عَلَى ٨ بِمِقْدَارِ ٥ .
إِذْنُ؛ الْإِجَابَةُ صَحِيحَةٌ. ✓

أَحْلِلْ الخُطَّة

أرْجِعْ إِلَى الْمَسْأَلَةِ فِي الصَّفْحَةِ السَّابِقَةِ وَأَحْلِ الْمَسَائِلَ الْآتِيَةَ:

- ١ كَيْفَ أَثَّرَ تَخْمِينِي الْأَوَّلَ عَلَى تَخْمِينِي الثَّانِي؟
- ٢ افْرِضْ أَنَّ كَمِّيَّةَ الدَّقِيقِ ٢٩ كُوبًا احْتَاجَتْ إِلَيْهَا الْكَعْكَاتُ الثَّلَاثُ بِكَمِّيَّاتٍ مُخْتَلِفَةٍ؛ فَإِذَا احْتَاجَتْ كَعْكَةُ الْبُرْتُقَالِ إِلَى ٥ أَكْوَابٍ زِيَادَةً عَلَى مَا احْتَاجَتْ إِلَيْهِ كَعْكَةُ اللَّيْمُونِ. فَمَا كَمِّيَّةُ الدَّقِيقِ الْمُسْتَعْمَلَةِ فِي صُنْعِ كُلِّ كَعْكَةٍ؟
- ٣ أَعْلَمُ أَنَّ مَجْمُوعَ ٩ أَكْوَابٍ وَ ٩ أَكْوَابٍ وَ ١١ كُوبًا يُسَاوِي ٢٩ كُوبًا. فَهَلْ أُسْتَطِيعُ أَنْ أَشْرَحَ لِمَاذَا لَا يَكُونُ هَذَا التَّخْمِينُ صَحِيحًا؟
- ٤ أَشْرَحُ مَتَى أُسْتَعْمَلُ خُطَّةَ "أُخْمِنُ ثُمَّ أَتَحَقَّقُ" فِي حَلِّ مَسْأَلَةٍ.

أَدْرِبْ عَلَى الخُطَّة

أُسْتَعْمِلْ خُطَّةَ «التَّخْمِينِ ثُمَّ التَّحَقُّقِ» فِي حَلِّ الْمَسَائِلِ الْآتِيَةِ:

- ٥ بَاعَ مَتَجَرٌّ لِلْعِبِّ الْأَطْفَالِ عَدَدًا مِنَ اللَّعِبِ الْمَوْضُحَةِ أَذْنَاهُ بِمَا قِيمَتُهُ ٦٧ دِينَارًا، فَكَمْ لُعْبَةً قَدْ بِيَعَتْ مِنْ كُلِّ حَجْمٍ؟



- ٨ اشْتَرْتُ خُلُودَ شَيْئَيْنِ مِنَ الْقَائِمَةِ أَذْنَاهُ بِمَبْلَغِ ٧٠ دِينَارًا. فَمَاذَا اشْتَرْتُ؟

الصَّنْفُ	السَّعْرُ
خَلَاطُ فَوَاكِهِ	٣٥ دِينَارًا
سَاعَةٌ حَائِطٍ	٢٥ دِينَارًا
مِكَنَسَةٌ كَهْرِبَائِيَّةٌ	٤٥ دِينَارًا
تِلْفَازٌ	٨٥ دِينَارًا

- ٩ اُكْتُبْ إِذَا وَرَعْنَا ١٠ أَقْلَامٍ عَلَى أَحْمَدَ وَخَالِدٍ وَسَعِيدٍ، بِحَيْثُ أَخَذَ كُلُّ مِنْهُمُ أَكْثَرَ مِنْ قَلَمٍ وَاحِدٍ. فَإِذَا كَانَ نَصِيبُ أَحْمَدَ هُوَ الْأَكْبَرُ، وَنَصِيبُ خَالِدٍ هُوَ الْأَصْغَرُ. فَمَا نَصِيبُ كُلِّ مِنْهُمُ؟ أَشْرَحُ كَيْفَ أُسْتَعْمَلُ خُطَّةَ "أُخْمِنُ ثُمَّ أَتَحَقَّقُ" فِي حَلِّي.
- ٦ شَارَكَ سَعِيدٌ أَصْدِقَاءَهُ فِي شُرْبِ عَصِيرِ التُّفَّاحِ؛ فَشَرِبَ سَعِيدٌ كُوبًا وَاحِدًا، وَشَرِبَ كُلُّ مَنْ أَصْدِقَائِهِ كُوبًا زِيَادَةً عَلَى مَا شَرِبَ سَعِيدٌ. فَإِذَا كَانَ عَدَدُ أَكْوَابِ الْعَصِيرِ كُلِّهَا ١٣ كُوبًا، فَكَمْ عَدَدُ الْأَصْدِقَاءِ؟
- ٧ تَحْوِي سَلَّةٌ ٣٠ تَفَّاحَةً. فَإِذَا كَانَ نِصْفُهَا أَحْمَرَ اللَّوْنِ، وَكَانَ عَدَدُ التُّفَّاحِ الْأَخْضَرِ يَزِيدُ عَلَى عَدَدِ التُّفَّاحِ الْأَصْفَرِ بِخَمْسِ تَفَّاحَاتٍ، فَكَمْ عَدَدُ التُّفَّاحَاتِ مِنْ كُلِّ لَوْنٍ؟

الوحدات المترية لقياس الكتلة

أَسْعِدْ



اشترى جاسم كيساً من الدقيق. فكَمْ
تَبْلُغُ كُتْلَةُ الكَيْسِ تَقْرِيْبًا؟

الكتلة هي مقدار ما يحتويه الجسم من مادة. أكثر الوحدات استعمالاً لقياس
الكتلة هما الجرام، ويُرمز إليه بـ (جم) والكيلوجرام، ويُرمز إليه بـ (كجم).



كُتْلَةُ كَيْسِ الدَّقِيقِ تُسَاوِي
١ كجم تقريباً



كُتْلَةُ مِشْبِكِ الوَرَقِ
تُسَاوِي ١ جم تقريباً



كُتْلَةُ كَيْسِ الدَّقِيقِ تَقْرِيْبًا



كُتْلَةُ ١٠٠٠ مِنَ المِشْبِكِ تُسَاوِي

وحدات قياس الكتلة

١ كيلوجرام (كجم) = ١٠٠٠ جرام (جم)

أختار وحدات قياس الكتلة

مثال من واقع الحياة



١ أختار الوحدة المناسبة لقياس كتلة قطعة البسكويت.
قطعة البسكويت صغيرة وخفيفة؛ لذلك فمن
المعقول قياس كتلتها بالجرامات.

فكرة الدرس
أقدر الكتلة وأقيسها بالجرام
والكيلوجرام.
المفردات
الكتلة
الجرام (جم)
الكيلوجرام (كجم)
www.obeikaneducation.com

نشاط عملي



المواد: ميزان ذو كفتين، ثقل كتلته ١ كجم.

الخطوة ١: أختار ثلاثة أشياء صغيرة، وأقدر كتلة كل منها؛ هل هي: أصغر من، أو أكبر من، أو تساوي تقريباً ١ كجم، ثم أسجل تقديراتي للكتل في الجدول:

أصغر من ١ كجم	١ كجم	أكبر من ١ كجم

الخطوة ٢: أتأكد من صحة تقديراتي مستعملاً الميزان والثقل الذي كتلته ١ كجم.

- ١ أختار شيئاً ما. هل كتلته أصغر من، أو أكبر من، أو تساوي ١ كجم تقريباً؟ أوضح إجابتي.
- ٢ أذكر شيئين كتلة كل منهما تساوي ١ كجم تقريباً.

مثال من واقع الحياة



أقدر الكتلة

فاكهة: أختار التقدير الأفضل لكتلة حبة الشمام: ٥٠٠ جم أم ٥٠٠ كجم.



أعرف أن كتلة كيس الدقيق ١ كجم. لذا، فإنه لا يمكن أن تساوي كتلة حبة الشمام ٥٠٠ كيس من الدقيق. أي أن التقدير الأفضل هو ٥٠٠ جم.



أَتَأْكُدُ

أَخْتَارُ الْوَحْدَةَ الْأَنْسَبَ (جِرام، كِيلُو جِرام) لِقِيَاسِ كُتْلَةِ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

٣ كَيْسُ أُرْزٍ

٢ بُرْتُقَالَةٌ

١ فُرْشَاةُ أَسْنَانٍ

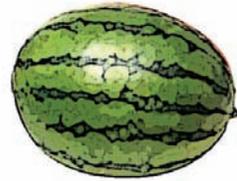
أَخْتَارُ التَّقْدِيرَ الْأَفْضَلَ لِكُتْلَةِ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:



٢ جم أم ٢ كجم



٥٠ جم أم ٥٠٠٠ جم



٥ جم أم ٥ كجم

٧ **أَتَحَدَّثُ** هَلْ تَكُونُ كُتْلَةُ الْأَشْيَاءِ الْكَبِيرَةِ الْحَجْمِ أَكْبَرَ مِنْ كُتْلَةِ الْأَشْيَاءِ الصَّغِيرَةِ دَائِمًا؟ أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.

أَتَدْرِبُ، وَأَحِلُّ الْمَسَائِلَ

أَخْتَارُ الْوَحْدَةَ الْأَنْسَبَ (جِرام، كِيلُو جِرام) لِقِيَاسِ كُتْلَةِ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

١٠ نَظَّارَةٌ شَمْسِيَّةٌ

٩ صُنْدُوقُ خَضَارٍ

٨ طِفْلٌ

أَخْتَارُ التَّقْدِيرَ الْأَفْضَلَ لِكُتْلَةِ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:



٣ جم، ٣ كجم



٩٠٠ جم، ٩٠٠ كجم



١٥ جم، ١٥ كجم

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

١٤ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** كَيْسٌ مِنَ الْبَطَاطَا كُتْلَتُهُ ٣ كجم تَقْرِيْبًا. أَذْكَرُ شَيْئَيْنِ آخَرَيْنِ لِهَمَّا الْكُتْلَةُ نَفْسُهَا تَقْرِيْبًا. أَوْضِّحْ السَّبَبَ.

١٥ أَحَدُ أَيِّ الْوَحَدَاتِ الْآتِيَةِ تَخْتَلِفُ عَنِ بَقِيَّةِ الْوَحَدَاتِ الْآخَرَى؟ أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.

مِلِمِتر

مِتر

كِيلُو جِرام

لِجم

١٦ **أَكْتُبْ** أَشْرَحْ كَيْفَ أَحْوَلُ مِنَ الْكِيلُو جِرام إِلَى الْجِرام.



الحجم: هو عدد الوحدات المكعبة اللازمة لملء حيز من الفراغ يشغله جسم معين. ويُقاس الحجم بالوحدات المكعبة.

نشاط



١ أقدّر الحجم، ثم أجد قياسه.

الخطوة ١: أقدّر الحجم

لدي صندوق صغير.

أقدّر عدد المكعبات اللازمة لملئه؟



الخطوة ٢: أملأ الصندوق

أصّف المكعبات في

الصندوق حتى تملأه.



الخطوة ٣: أجد الحجم

أفرغ الصندوق من

المكعبات ثم أعدّها.

إن عدد المكعبات التي ملأت الصندوق هو ما يُسمّى بحجم الصندوق من الداخل.

أقارن هذا العدد مع تقديري.



فكرة الدرس

أستعمل نماذج لأستكشف الحجم.

المفردات

الحجم

الوحدة المكعبة

www.obeikaneducation.com

٢ أقدّر الحجم، ثم أجد قياسه.

الخطوة ١: أقدّر الحجم:

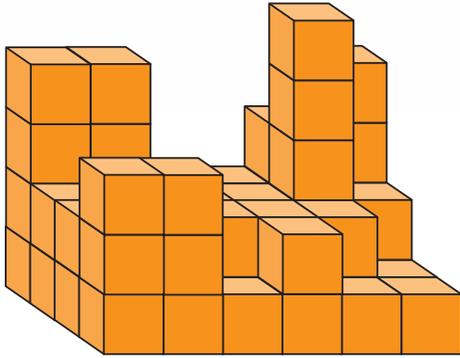
أقدّر حجم الجسم المجاور.

الخطوة ٢: أني الشكل:

أستعمل المكعبات لبناء مجسم مماثل.

الخطوة ٣: أجد الحجم:

أعدّ المكعبات التي استعملتها في بناء الجسم، ثم أفرن بين الحجم الفعلي وتقديري له.



أفكر

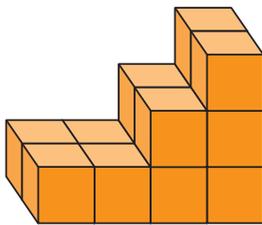
١ هل المجسمات المتساوية في الحجم متشابهة في الشكل دائماً؟ أوضّح إجابتي.

٢ هل يمكنني أن أستعمل العدد نفسه من المكعبات؛ كي أصنع مجسمات مختلفة وبأحجام مختلفة؟ أوضّح إجابتي.

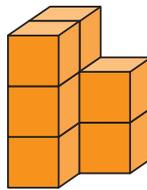
٣ هل يمكنني أن أجد الحجم الفعلي لمجسم له جوانب غير مستقيمة باستعمال المكعبات؟ أوضّح إجابتي.

أتأكد

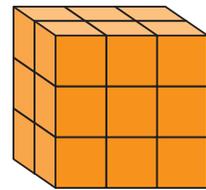
أقدّر حجم كل مجسم مما يأتي، ثم أستعمل المكعبات لبناء مجسمات متشابهة، وأجد حجم كل منها:



٦



٥



٤

أنبي مجسمين مختلفين لهما الحجم نفسه مستعملاً مكعبات الوحدة:

٩ ٣٠ وحدة مكعبة

٩

٨ ٢٦ وحدة مكعبة

٨

٧ ١٢ وحدة مكعبة

٧

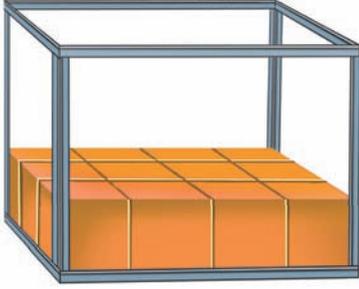
١٠ أشرح كيف يمكن لشيئين مختلفين في الشكل والأبعاد أن يكون لهما الحجم نفسه.



١٠

تَقْدِيرُ الْحَجْمِ وَقِيَاسُهُ

أَسْتَعِدُّ



أَنَّهُى عَبْدُ اللَّهِ تَنْظِيفَ حَوْضِ السَّمَكِ،
وَعَلَيْهِ الْآنَ أَنْ يُعِيدَ مَلَأَهُ بِالْمَاءِ؛ لِذَا،
فَهُوَ يُحَاوِلُ أَنْ يُحَدِّدَ كَمْ وَحْدَةً مُكَعَّبَةً
مِنَ الْمَاءِ تَلْزَمُ لِمَلئِهِ.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجِدُ حَجْمَ مُجَسِّمٍ.

الْمُضْرَدَاتُ

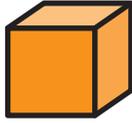
الْحَجْمُ

الْوَحْدَةُ الْمُكَعَّبَةُ

www.obeikaneducation.com

الْحَجْمُ هُوَ عَدَدُ الْوَحَدَاتِ الْمُكَعَّبَةِ الَّتِي تَمَلَأُ حَيِّزًا مِنَ الْفَرَاغِ يَشْغَلُهُ
مُجَسِّمٌ.

وحدة مكعبة



يُقَاسُ الْحَجْمُ بِالْوَحَدَاتِ الْمُكَعَّبَةِ. وَلِإِيجَادِ حَجْمِ مُجَسِّمٍ مَا، فَإِنِّي أَعُدُّ
الْوَحَدَاتِ الْمُكَعَّبَةَ اللَّازِمَةَ لِمَلئِهِ.

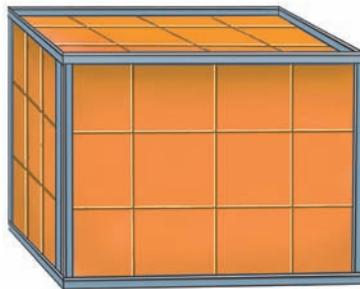
مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

مِيَاهُ: كَمْ عَدَدُ وَحَدَاتِ الْمَاءِ الْمُكَعَّبَةِ الَّتِي يُمَكِّنُ أَنْ يَحْوِيَهَا حَوْضُ
السَّمَكِ؟

يَتَّسِعُ حَوْضُ السَّمَكِ إِلَى ثَلَاثِ طَبَقَاتٍ؛ فِي كُلِّ مِنْهَا ١٢ وَحْدَةً مُكَعَّبَةً.
أَجْمَعُ لِأَجِدَ كَمْ مُكَعَّبًا يَلْزَمُ:

$$٣٦ = ١٢ + ١٢ + ١٢$$

إِذْنًا، حَوْضُ السَّمَكِ يَحْوِي ٣٦ وَحْدَةً مُكَعَّبَةً.



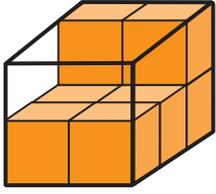
أجدُ الحَجْمَ

مثال من واقع الحياة



أُقدِّرُ حَجْمَ المُجَسِّمِ

بِمَا أَنَّ حَجْمَ الطَّبَقَةِ السُّفْلِيَّةِ مِنَ المُجَسِّمِ
تُسَاوِي ٦ وَحَدَاتٍ مُكَعَّبَةٍ، وَلِلصُّنْدُوقِ طَبَقَتَانِ؛
فَإِنَّ حَجْمَ هَذَا الصُّنْدُوقِ ١٢ وَحَدَةً مُكَعَّبَةً.

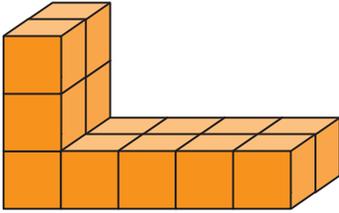


أَتَأَكَّدُ

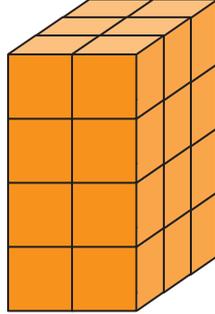


أجدُ حَجْمَ كُلِّ مِنَ المُجَسِّمَاتِ الآتِيَةِ مُسْتَعْمِلًا المُكَعَّبَاتِ:

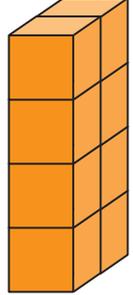
٣



٢

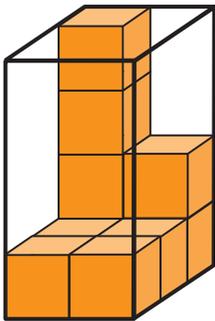


١

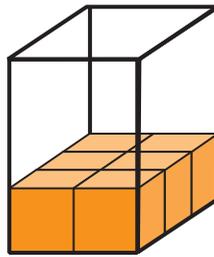


أُقدِّرُ حَجْمَ المُجَسِّمَاتِ الآتِيَةِ مُسْتَعْمِلًا المُكَعَّبَاتِ:

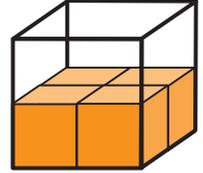
٦



٥



٤



حَجْمُ هَذِهِ الْهَدِيَّةِ ١٦ وَحَدَةً مُكَعَّبَةً. فَإِذَا كَانَ طُولُهَا ٤ وَحَدَاتٍ
وَعَرْضُهَا وَحَدَتَانِ، فَمَا ارْتِفَاعُهَا؟ أَسْتَعْمِلُ نُمُودَجًا إِذَا لَزِمَ
الأمْرُ.



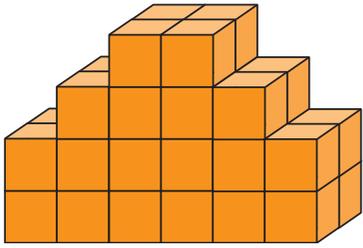
إِذَا عَلِمْتُ حَجْمَ مُجَسِّمٍ مَا، فَهَلْ أَسْتَطِيعُ أَنْ
أَحَدِّدَ أبعادَهُ؟ لِمَاذَا؟

أَتَحَدَّثُ

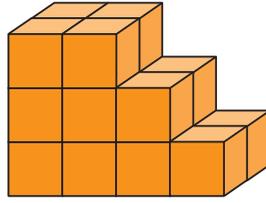
٨

أَتَدْرَبُ، وَأَحْلُ الْمَسَائِلَ

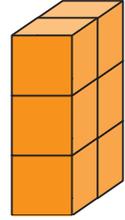
أَجِدْ حَجْمَ كُلِّ مِنَ الْمَجَسَّمَاتِ الْآتِيَةِ مُسْتَعْمِلًا الْمُكْعَبَاتِ:



١١

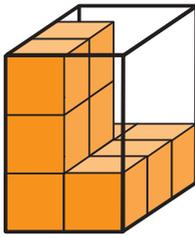


١٠

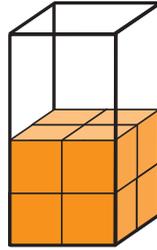


٩

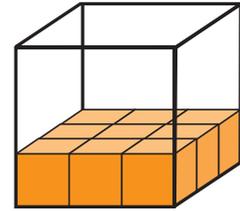
أَقْدِرْ حَجْمَ الْمَجَسَّمَاتِ الْآتِيَةِ مُسْتَعْمِلًا الْمُكْعَبَاتِ:



١٤



١٣



١٢

١٥ أَسْتَعْمِلُ نُمُودَ جَا؛ لِأَجْدَ حَجْمَ كِتَابٍ طُولُهُ ٨ وَحِدَاتٍ وَعَرْضُهُ ٦ وَحِدَاتٍ وَارْتِفَاعُهُ وَحِدَةٌ وَاحِدَةٌ.

١٦ أَكْمِلِ الْجَدْوَلَ مُسْتَعْمِلًا الْمُكْعَبَاتِ:

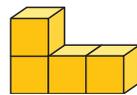
الْحَجْمُ			
الْوَحْدَاتُ الْمُكْعَبَةُ	الارْتِفَاعُ	العَرْضُ	الطُولُ
٢٠	■	٢	٥
■	٣	٦	٢
٣٢	٢	■	٤

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

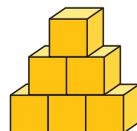
١٧ أَكْتَشِفُ الْخَطَأَ: صَنَعَ عَمْرٌ وَمَحْمُودٌ مَجَسَّمَيْنِ؛ حَجْمُ كُلِّ مِنْهُمَا ٦ وَحِدَاتٍ مُكْعَبَةٍ. فَإَيُّهُمَا صَنَعَ الْمَجَسَّمِ الصَّحِيحِ؟ أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.



مَحْمُودٌ



عَمْرٌ



١٨ مَا الْفَرْقُ بَيْنَ الْمِسَاحَةِ وَالْحَجْمِ؟

أَكْتُبْ

استقصاء حل المسألة

٥ - ٩

فكرة الدرس أختار أفضل خطة لأحل المسألة.



إبراهيم: قُمنا أنا ومالك ويوسف بتحضير عصير الليمون، فحضرت أنا ٣ لترات أكثر مما حضره يوسف، أما مالك فحضر ٧ لترات، بينما حضر يوسف كميةً تقل عما حضره مالك بمقدار لتر واحد.
المطلوب مني: أن أجد كم لترا من عصير الليمون قد حضرها جميعاً.

أفهم

أعرف أن إبراهيم قد حضر ٣ لترات أكثر مما حضره يوسف، وأعلم أن ما حضره يوسف يقل عما حضره مالك بمقدار لتر واحد، وأن ما حضره مالك ٧ لترات. وعلي، بناءً على ذلك أن أجد العدد الكلي من اللترات التي تم تحضيرها.

أخط

أرتب المعلومات في جدول، ثم أحل.

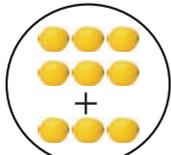
أحل

يبيّن الجدول التالي الحقائق التي وردت في المسألة.

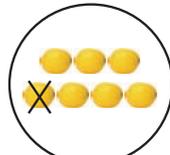
الطالب	عدد اللترات
مالك	٧
يوسف	$٦ = ٧ - ١$
إبراهيم	$٩ = ٦ + ٣$

إذن، فقد حضر الطلاب الثلاثة ٢٢ لتراً من عصير الليمون.

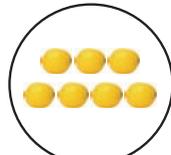
أتحقق



إبراهيم



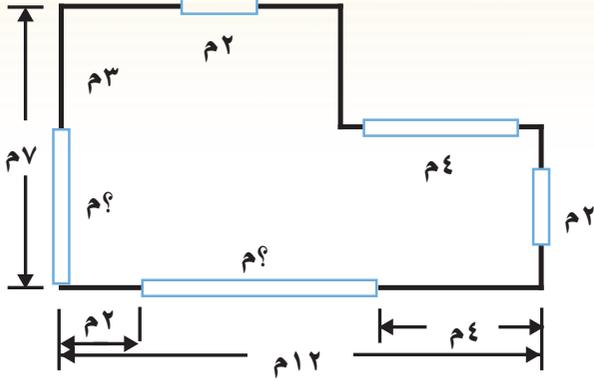
يوسف



مالك

أراجع الحل، ويمكنني أن أرسّم صورة. إذن، الإجابة صحيحة. ✓

٤ مَا مَجْمُوعُ أَطْوَالِ النَّوَاذِذِ الْمَوْضُوحَةِ بِمُخَطَّطِ الْمَنْزِلِ أَدْنَاهُ؟



٥ **الجبر:** يَحْصُدُ مَجْمُوعَةً مِنَ الْمُزَارَعِينَ ١٥ حَقْلًا فِي ٥ أَيَّامٍ. فَإِذَا اسْتَمَرَ الْعَمَلُ بِالْمُعَدَّلِ نَفْسِهِ، فَكَمْ يَوْمًا يَحْتَاجُونَ كَيْ يَحْصُدُوا ٣٣ حَقْلًا؟

٦ لَعِبْتُ خَدِيدَجَةَ فِي الْمُنْتَزَهِ مَعَ ٥ مِنْ صَدِيقَاتِي لِأَمْدَةٍ ٣٠ دَقِيقَةً، ثُمَّ لَعِبْتُ لِأَمْدَةٍ سَاعَةٍ فِي لُعْبَةٍ أُخْرَى، ثُمَّ لَعِبْتُ لِأَمْدَةٍ ١٥ دَقِيقَةً فِي لُعْبَةٍ ثَالِثَةٍ، ثُمَّ غَادَرْتُ الْمُنْتَزَهَ، إِذَا كَانَتْ قَدْ وَصَلَتْ إِلَى الْمُنْتَزَهِ السَّاعَةُ ٤:٠٠ عَصْرًا، فَمَتَى غَادَرْتُ الْمُنْتَزَهَ؟

٧ **اكتب** يَصْنَعُ خَالِدٌ صِنَادِيقَ

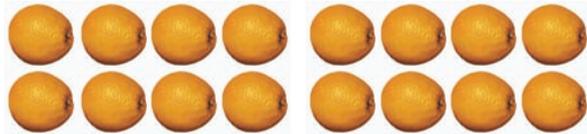
خَشَبِيَّةً. فَإِذَا كَانَ لَدَيْهِ ١٢ قِطْعَةً مِنَ الْخَشَبِ طُولُ كُلِّ مِنْهَا ٢م، وَكَانَ كُلُّ صِنْدُوقٍ يَحْتَاجُ إِلَى ٨ قِطْعٍ مِنَ الْخَشَبِ طُولُ كُلِّ مِنْهَا ١م، فَكَمْ صِنْدُوقًا بِإِمْكَانِهِ أَنْ يَصْنَعَ؟ أَوْضِحْ إِجَابَتِي.

أحلُّ الْمَسَائِلِ الْآتِيَةِ مُسْتَعْمِلًا الْخُطَّةَ الْمُنَاسِبَةَ مِمَّا يَأْتِي:

خُطُّطُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ:
• أَبْحَثْ عَنْ نَهْجٍ
• أَنْشِئْ جَدُولًا
• أَحْلُ عَكْسِيًّا
• أَخْمِنْ ثُمَّ أَنْحَقِّقْ

١ يَمُرُّ حُسَيْنٌ رَاكِبًا دَرَجَتَهُ فِي طَرِيقِ الْعُودَةِ مِنَ الْمَدْرَسَةِ إِلَى الْبَيْتِ بِـ ١٥ مُجْمَعًا سَكْنِيًّا. فَإِذَا كَانَ يَجْتَازُ كُلَّ مُجْمَعٍ فِي دَقِيقَتَيْنِ، فَكَمْ دَقِيقَةً تَلْزُمُهُ لِيَجْتَازَ هَذِهِ الْمَجْمَعَاتِ؟ أَوْضِحْ إِجَابَتِي.

٢ إِذَا كَانَتْ كُلُّ ثَمَانِي بُرْتَقَالَاتٍ تَكْفِي لِعَمَلِ لَيْتْرٍ وَاحِدٍ مِنَ الْعَصِيرِ، فَكَمْ بُرْتَقَالَةً تَلْزِمُ لِصَنْعِ ٨ لَيْتْرَاتٍ؟



٣ فِي مَزْرَعَةِ مُحَمَّدٍ ٥٨ شَاةً، فَإِذَا اخْتَارَ مِنْهَا ٣٦ شَاةً لِيَبِيعَهَا، فَنَقَلَهَا فِي شَاحِنَتَيْنِ؛ اخْتَوَتْ الْأُولَى عَلَى أَرْبَعَةِ شِيَاهِ زِيَادَةً عَلَى الشَّاحِنَةِ الثَّانِيَةِ. فَكَمْ شَاةً فِي كُلِّ شَاحِنَةٍ؟

الوقت: قراءة الساعة



أَسْعِدْ

نَظَرَ مُحَمَّدٌ إِلَى سَاعَتِهِ عِنْدَ نِهَائِيَةِ حِصَّةِ التَّرْبِيَةِ الْبَدَنِيَّةِ.

كَمْ كَانَتِ السَّاعَةُ عِنْدَمَا انْتَهَتِ الْحِصَّةُ؟

سَاعَةُ مُحَمَّدٍ رَقْمِيَّةٌ. السَّاعَةُ الرَّقْمِيَّةُ تُظْهِرُ الْوَقْتَ بِالْأَرْقَامِ.

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ



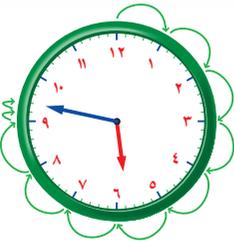
الوقت: أَكْتُبِ الْوَقْتَ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ سَاعَةُ مُحَمَّدٍ.

الْأَرْقَامُ عَلَى يَسَارِ النَّقْطَتَيْنِ (:) تُمَثِّلُ السَّاعَاتِ.

الْأَرْقَامُ عَلَى يَمِينِ النَّقْطَتَيْنِ (:) تُمَثِّلُ الدَّقَائِقِ.

أَقْرَأْ: الثَّامِنَةَ وَثَلَاثِينَ دَقِيقَةً. وَأَكْتُبْ: ٨ : ٣٠.

مِثَالٌ



الوقت: أَكْتُبِ الْوَقْتَ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ السَّاعَةُ الْعَادِيَّةُ.

الخطوة ١: أَحَدِّدُ السَّاعَةَ

العَقْرَبُ الْأَقْصَرُ هُوَ عَقْرَبُ السَّاعَاتِ.

وَقَدْ تَعَدَّى الْعَقْرَبُ الرَّقْمَ ٥. إِذْنِ؛ فَالسَّاعَةُ ٥.

الخطوة ٢: أَعِدُّ الدَّقَائِقِ

العَقْرَبُ الْأَطْوَلُ هُوَ عَقْرَبُ الدَّقَائِقِ. أَبْدَأُ عِنْدَ الْعَدَدِ ١٢. أَعِدُّ

بِالْخَمْسَاتِ، ثُمَّ أَكْمِلُ الْعَدَّ بِالْأَحَادِ.

٥، ١٠، ١٥، ٢٠، ٢٥، ٣٠، ٣٥، ٤٠، ٤٥، ثم ٤٦، ٤٧

إِذْنِ، يُوجَدُ ٤٧ دَقِيقَةً.

أَقْرَأْ: الْخَامِسَةَ وَسَبْعَةَ وَأَرْبَعِينَ دَقِيقَةً.

وَأَكْتُبْ: ٤٧ : ٥

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَقْرَأُ السَّاعَةَ.

الْمُضْرَدَاتُ

السَّاعَةُ الرَّقْمِيَّةُ

السَّاعَةُ الْعَادِيَّةُ

www.obeikaneducation.com

أَتَأَكَّدُ

أَكْتُبِ الْوَقْتَ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ السَّاعَةُ الرَّقْمِيَّةُ أَوِ السَّاعَةُ الْعَادِيَّةُ:



٣



٢



١

أَيُّهُمَا فِي اعْتِقَادِي أَصْعَبُ فِي الْقِرَاءَةِ؟
السَّاعَةُ الْعَادِيَّةُ أَمْ الرَّقْمِيَّةُ؟ أَوْضِّحْ
إِجَابَتِي.

أَتَحَدَّثُ

٥

٤ إِذَا كَانَ عَقْرَبُ الدَّقَائِقِ يُشِيرُ إِلَى
الرَّقْمِ ٢، فَمَا عَدَدُ الدَّقَائِقِ الَّتِي
يُشِيرُ إِلَيْهَا؟

أَتَدْرِبُ، وَأَحْلُ الْمَسَائِلِ

أَكْتُبِ الْوَقْتَ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ السَّاعَةُ الرَّقْمِيَّةُ أَوِ السَّاعَةُ الْعَادِيَّةُ:



٨



٧



٦



١١



١٠



٩

١٣ إِذَا كَانَتْ سَاعَةُ الْحَائِطِ تُشِيرُ إِلَى ٤٥ : ٨. فَمَا
سَيَكُونُ الْوَقْتُ بَعْدَ مُرُورِ ٧ دَقَائِقَ؟

١٢ إِذَا كَانَ عَقْرَبُ الدَّقَائِقِ يُشِيرُ إِلَى الرَّقْمِ
٧، فَمَا عَدَدُ الدَّقَائِقِ الَّتِي يُشِيرُ إِلَيْهَا؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

١٤ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** ارْسُمْ سَاعَةً رَقْمِيَّةً، وَارْسُمْ عَلَيْهَا الْوَقْتَ، ثُمَّ اكْتُبْ إِلَى أَيِّ أَرْقَامٍ سَيُشِيرُ كُلُّ مِنْ
عَقْرَبِ السَّاعَاتِ وَعَقْرَبِ الدَّقَائِقِ فِي السَّاعَةِ الْعَادِيَّةِ لِتُظْهِرَ هَذَا الْوَقْتَ.

١٥ **اَكْتُبْ** أَيُّهُمَا يَتَحَرَّكُ أَسْرَعَ فِي السَّاعَةِ الْعَادِيَّةِ؛ عَقْرَبُ السَّاعَاتِ أَمْ عَقْرَبُ الدَّقَائِقِ؟
كَيْفَ أَتَحَقَّقُ مِنْ ذَلِكَ؟

خَمْنُ السَّعَةِ

تَقْدِيرُ السَّعَةِ

عَدَدُ اللَّاعِبِينَ: ٢

أَسْتَعِدُّ:

- تُوضَعُ الْأَوْعِيَةُ الْمُخْتَلِفَةُ عَلَى الطَّاوِلَةِ.

أَبْدَأُ:

- يَخْتَارُ اللَّاعِبُ الْأَوَّلُ وَعَاءً، وَيَطْلُبُ إِلَى اللَّاعِبِ الثَّانِي أَنْ يُقَدِّرَ سَعَتَهُ.
- يُقَدِّرُ اللَّاعِبُ الثَّانِي سَعَةَ ذَلِكَ الْوِعَاءِ بَعْدَ الْكُؤُوسِ.
- يَتَحَقَّقُ اللَّاعِبُ الثَّانِي مِنْ تَقْدِيرِهِ، وَذَلِكَ بِمَلْءِ الْكَأْسِ بِالْمَاءِ ثُمَّ يَصُبُّهُ فِي الْوِعَاءِ.

أَدَوَاتُ اللَّعْبَةِ:

- كَأْسٌ، أَوْعِيَةٌ مُخْتَلِفَةُ السَّعَةِ.

- إِذَا كَانَ التَّقْدِيرُ صَحِيحًا يَحْصُلُ اللَّاعِبُ الثَّانِي عَلَى نُقْطَةٍ وَاحِدَةٍ.
- يَتَبَادَلُ اللَّاعِبَانِ الْأَدْوَارَ. وَيَفُوزُ اللَّاعِبُ الَّذِي يَحْصُلُ عَلَى نِقَاطٍ أَكْثَرَ.



اختبار الفصل

أحدّد صحّة كلِّ من العبارتين الآتيتين أو خطأهما:

١ يُمكنُ قياسُ السّعةِ بالسّتيمتراتِ.

٢ تُستعملُ الوحداتُ المُكعّبةُ لقياسِ الحجمِ.

أحدّد الوحدّة المُناسبّة (لتر، ملّتر) لقياسِ السّعة:



٤



٣

٥ **اختيارٌ من متعدّد:** ما حجمُ المُجسّم أدناه؟



٦ (أ) ٧ وحدّاتٍ مُكعّبةٍ (ج) ١٠ وحدّاتٍ مُكعّبةٍ

(ب) ٨ وحدّاتٍ مُكعّبةٍ (د) ١٦ وحدّة مُكعّبة

أحدّد الوحدّة المُناسبّة (لتر، ملّتر) لقياسِ السّعة:

٦ سلّة قمامة. ٧ علبة عصير.

أختارُ أفضلَ تقديرٍ للكتلة في المسألتين الآتيتين:

٩



٢٠٠ جم أو ٢ كجم

٨



٤ جم أو ٤ كجم

١٠ **اختيارٌ من متعدّد:** بدأت حصّة التربية الفنيّة في الساعة ١١:٤٥، وانتهت بعد ٤٥ دقيقة. ففي أيّة ساعة انتهت الحصّة؟

(أ) ١١:٣٠ (ج) ١٢:٣٠

(ب) ١:١٥ (د) ١:٤٥

أختارُ الوحدّة المُناسبّة (جرام، كيلوجرام) لقياسِ الكُتلة:



١٢



١١

١٣ طلب كمال ٥ لتراتٍ من العصير لحفّته. ما سعة الكوب الذي يتناولُه كلُّ شخصٍ ٢٠٠ ل أم ٢٠٠ مل؟

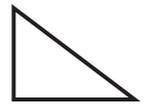
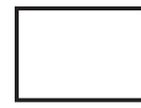
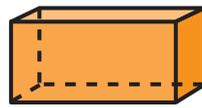
١٤ **اكتب** مسألة من واقع الحياة تُبيّن الفرق بين الجرام والكيلوجرام، ثمّ أحلّها.

الأشكال الهندسية

فيما تختلف الأشكال المستوية عن
المجسمات؟

الفكرة العامة:

الأشكال المستوية:
لها طول وعرض.
المجسمات:
لها طول وعرض وارتفاع.



مجسمات

أشكال مستوية

ماذا نتعلم في هذا الفصل؟

- أحدد وأصنف الأشكال المستوية والمجسمات ثم أصفها.
- أستعمل حل المسائل البسيطة؛ كني أحل المسائل الأصعب.
- أحدد الأنماط الهندسية.

المفردات

التمائل

مجسم

الشبكة

الشكل المستوي

محور التماثل

مضلع

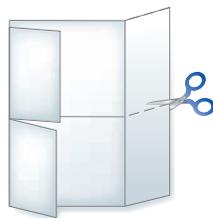
المَطْوِيَّاتُ أَنْظُمُ أَفْكَارِي

أَعْمَلْ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ؛ لِتُسَاعِدَنِي عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِي عَنِ الْأَشْكَالِ الْهَنْدَسِيَّةِ.
أَبْدَأُ بِوَرَقَةٍ وَاحِدَةٍ A3 قِيَاسُهَا (٢٩ سم × ٤٢ سم).

٤ أُسَمِّي الْوَاجِهَاتِ، كَمَا
هُوَ مُوَضَّحٌ فِي الشَّكْلِ، ثُمَّ
أُسَجِّلُ مَا تَعَلَّمْتُهُ فِي الْفَصْلِ.



٣ أَفْتَحُ الْوَرَقَةَ بَعْدَ
طَيِّهَا، وَأَقْصِبُهَا مِنْ
الْجَانِبَيْنِ.



٢ أَطْوِي الْوَرَقَةَ مَرَّةً
أُخْرَى كَمَا هُوَ مُوَضَّحٌ
فِي الشَّكْلِ.



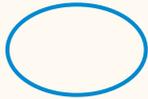
١ أَطْوِي الْوَرَقَةَ
بِحَيْثُ تَلْتَقِي حَافَتَاهَا
فِي الْوَسْطِ.



www.obeikaneducation.com أسئلة تهيئة إضافية على الموقع:

أجيب عن أسئلة التهيئة الآتية:

في كل من السؤالين (١، ٢) أحدد الشكل الذي يختلف عن الأشكال الأخرى، ثم أوضح إجابتي:



الشكل ٤



الشكل ٣



الشكل ٢



الشكل ١

١



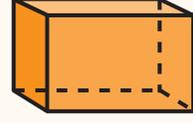
الشكل ٤



الشكل ٣



الشكل ٢



الشكل ١

٢

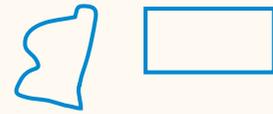
مع سعاد صندوق وعلبة عصير وورقة. فأَيُّ من هذه الأشياء يختلف عن الاثنين الآخرين؟
أوضح إجابتي.

٣

أذكر أوجه الاختلاف بين الشكلين في كل زوج من الأشكال الآتية:



٥



٤



٧



٦



٩



٨

أرسم شكلين مختلفين لكل منهما ٨ أضلاع.

١٠

المُجَسِّمَاتُ

١-١٠



أَسْتَعِدُّ

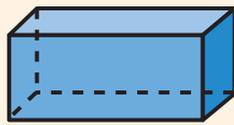
نَرَى مِثْلَ هَذِهِ الْأَشْيَاءِ مِنْ حَوْلِنَا كُلِّ يَوْمٍ. وَتُسَمَّى هَذِهِ الْأَشْيَاءُ مُجَسِّمَاتٍ.

المُجَسِّمُ لَهُ طُولٌ وَعَرْضٌ وَارْتِفَاعٌ.

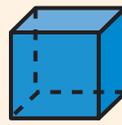
المُجَسِّمَاتُ



مَخْرُوطٌ



مُتَوَازِي مُسْتَطِيلَاتٍ



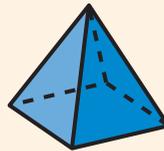
مُكَعَّبٌ



كُرَّةٌ



أُسْطُوَانَةٌ



هَرَمٌ

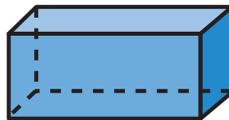
أُسْمَى الْمُجَسِّمَاتِ

مِثَالٌ

أُسْمَى كُلًّا مِنَ الْمُجَسِّمِينَ الْآتِيَيْنِ:



هَذَا الشَّكْلُ يُسَمَّى
أُسْطُوَانَةً



هَذَا الشَّكْلُ يُسَمَّى
مُتَوَازِي مُسْتَطِيلَاتٍ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَصْفُ بَعْضِ الْمُجَسِّمَاتِ
وَأَصْنَفُهَا.

المُفْرَدَاتُ

مُجَسِّمٌ

مُكَعَّبٌ

مَخْرُوطٌ

هَرَمٌ

مُتَوَازِي مُسْتَطِيلَاتٍ

أُسْطُوَانَةٌ

كُرَّةٌ

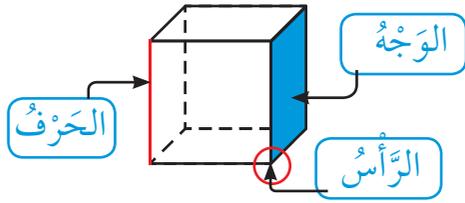
وَجْهٌ

حَرْفٌ

رَأْسٌ

www.obeikaneducation.com

أَصْنَفُ الْمُجَسَّمَاتِ حَسَبَ عَدَدِ الْأُجُوهِ وَالْأَضْلَاعِ وَالرُّؤُوسِ.



الوجه: هُوَ سَطْحٌ مُسْتَوٍ.

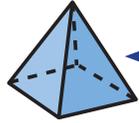
والحرف: هُوَ تَقَاطُعٌ وَجْهَيْنِ.

والرأس: هُوَ نُقْطَةُ التَّقَاءِ ٣ أَحْرَفٍ أَوْ أَكْثَرَ.

تصنيف المجسمات ووصفها

أمثلة

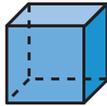
٢ ما اسم الشكل الذي له ٤ أوجه مثلثة الشكل و ٨ أحراف و ٥ رؤوس؟



ألاحظ أن شكل الوجه مثلث

إذن، فالشكل هرم

٣ أصف الشكل المجاور.



للسكك ٦ أوجه و ١٢ حرفاً و ٨ رؤوس.

أتأكد

أذكر أسماء المجسمات الآتية:

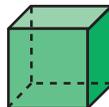


أصنف كلاً من المجسمين الآتين:

٤ مجسم له وجه دائري واحد.

٥ مجسم له وجهان دائريان.

أصنف كل مجسم مستعملاً: عدد الأوجه، عدد الأحراف، عدد الرؤوس:



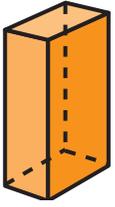
٨ تعباً بعض منتجات النفط فيما يشبه الشكل المجاور. فما اسم هذا المجسم؟

٩ ما أوجه الاختلاف والشبه بين المخروط والأسطوانة؟

أتحدث

أَتَدْرَبُ، وَأَحْلُ الْمَسَائِلِ

أَذْكُرُ أَسْمَاءَ الْمُجَسَّمَاتِ الْآتِيَةِ:



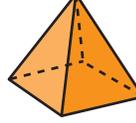
١٤



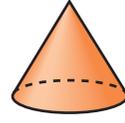
١٣



١٢



١١



١٠

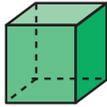
١٦ أَنَا مُجَسَّمٌ لِي ٤ أَوْجُهٍ عَلَى شَكْلِ مُثَلَّثَاتٍ، وَوَجْهٌ عَلَى شَكْلِ مَرَبَعٍ. وَلَدَيَّ ٨ أَحْرَفٍ وَ ٥ رُؤُوسٍ. فَمَنْ أَنَا؟

١٥ أَنَا مُجَسَّمٌ لَيْسَ لِي أَوْجُهٌ، وَلَا أَحْرَفٌ وَلَا رُؤُوسٌ. فَمَنْ أَنَا؟

أَصِفْ كُلَّ مُجَسَّمٍ مُسْتَعْمِلًا عِدَدَ الْأَوْجُهِ، عِدَدَ الْأَحْرَفِ، عِدَدَ الرُّؤُوسِ:



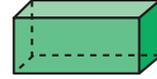
٢٠



١٩



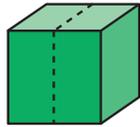
١٨



١٧

٢٢ قَسِمَ مُكْعَبٌ إِلَى نِصْفَيْنِ، كَمَا هُوَ مُوَضَّحٌ فِي الشَّكْلِ أَذْنَاهُ. فَمَا اسْمُ الشَّكْلَيْنِ النَّاتِجَيْنِ؟

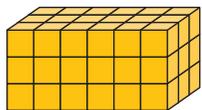
٢١ شَكَّلْتُ قِطْعَةً مِنَ الصَّلْصَالِ عَلَى شَكْلِ كُرَّةٍ، ثُمَّ قَسَمْتُ إِلَى نِصْفَيْنِ. فَكَمْ وَجْهًا يَحْوِي كُلُّ نِصْفٍ؟



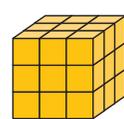
مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

٢٣ مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ: أَسْمِي ثَلَاثَةَ أَشْيَاءٍ عَلَى شَكْلِ أُسْطُوَانَةٍ، أَشَاهِدُهَا فِي بَيْتِي أَوْ فِي غُرْفَةِ صَفِّي.

التَّبْرِيرُ: أَجِدُ الْمِسَاحَةَ الْكُلِّيَّةَ لِجَمِيعِ أَوْجُهِ كُلِّ مُجَسَّمٍ مِمَّا يَأْتِي:



٢٥



٢٤

مَا الْخَصَائِصُ الْمُشْتَرَكَةُ بَيْنَ الْمُكْعَبِ وَمُتَوَازِي الْمُسْتَطِيلَاتِ؟



٢٦

الأشكال المُستوية

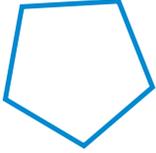
١٠ - ٢



أَسْعِدْ

لَا حَظَّ حَمْدًا أَنَّ الْإِشَارَةَ الْمُرُورِيَّةَ «قِف» شَكْلٌ
هَنْدَسِيٌّ مُكَوَّنٌ مِنْ ٨ أَضْلَاعٍ،
وَيُسَمَّى مِثْلَ هَذَا الشَّكْلِ مُضَلَّعًا.

المُضَلَّعُ هُوَ شَكْلٌ مُسْتَوٍ مُغْلَقٌ مُكَوَّنٌ مِنْ ثَلَاثِ زَوَايَا أَوْ أَكْثَرَ، وَثَلَاثِ
قَطْعٍ مُسْتَقِيمَةٍ أَوْ أَكْثَرَ.



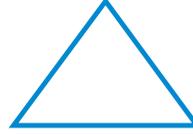
شَكْلٌ خَمَّاسِيٌّ

٥ أَضْلَاعٍ
وَ ٥ زَوَايَا



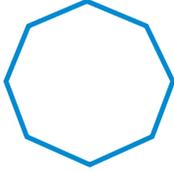
شَكْلٌ رُبَاعِيٌّ

٤ أَضْلَاعٍ
وَ ٤ زَوَايَا



مُثَلَّثٌ

٣ أَضْلَاعٍ
وَ ٣ زَوَايَا



شَكْلٌ ثَمَانِيٌّ

٨ أَضْلَاعٍ وَ ٨ زَوَايَا



شَكْلٌ سِدَّاسِيٌّ

٦ أَضْلَاعٍ وَ ٦ زَوَايَا

أَصِفُ الْأَشْكَالَ الْمُسْتَوِيَّةَ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

إِشَارَاتُ الْمُرُورِ: أَصِفُ كُلًّا مِنَ الْمُضَلَّعِينَ، وَأَسْمِيهِمَا.



لَهُ ٤ أَضْلَاعٍ وَ ٤ زَوَايَا؛
لِذَا فَهُوَ شَكْلٌ رُبَاعِيٌّ.



لَهُ ٣ أَضْلَاعٍ وَ ٣ زَوَايَا؛
لِذَا فَهُوَ مُثَلَّثٌ.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَصِفُ الْأَشْكَالَ الْهَنْدَسِيَّةَ
الْمُسْتَوِيَّةَ وَأَصْنَفْهَا.

الْمُفْرَدَاتُ

الشَّكْلُ الْمُسْتَوِي

الْمُضَلَّعُ

الْمُثَلَّثُ

الرُّبَاعِيُّ

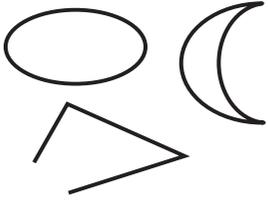
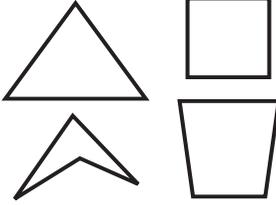
الْخَمَّاسِيُّ

السِّدَّاسِيُّ

الْثَمَانِيُّ

www.obeikaneducation.com

فِي الْجَدْوَلِ الْآتِيِ أَمْثَلَةٌ لِمُضَلَّعَاتٍ، وَأُخْرَى لَيْسَتْ مُضَلَّعَاتٍ:

لَيْسَتْ مُضَلَّعَاتٍ	مُضَلَّعَاتٍ
	

أَسْمَى الْأَشْكَالِ الْمُسْتَوِيَةِ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ



٣ مُضَلَّعٌ لَهُ ٦ أَضْلَاعٍ، وَ ٦ زَوَايَا. مَاذَا أُسْمِيَ هَذَا الْمُضَلَّعُ؟
يُسَمَّى هَذَا الْمُضَلَّعُ سِدَّاسِيًّا.

أَتَأْكُدُ

أَصِفُ الشَّكْلَ الْمُسْتَوِيَّ، مُسْتَعْمَلًا (عَدَدَ الْأَضْلَاعِ، وَعَدَدَ الزَّوَايَا)، ثُمَّ أُسَمِّيه:



أَسْمَى الشَّكْلَ الْمُسْتَوِيَّ:

٤ مُضَلَّعٌ لَهُ ٣ أَضْلَاعٍ وَ ٣ زَوَايَا ٥ مُضَلَّعٌ لَهُ ٦ زَوَايَا

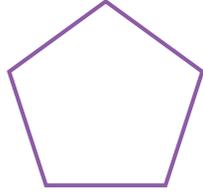


٦ أَشْرَحُ لِمَاذَا لَا يَكُونُ شَكْلُ الطَّبَقِ مُضَلَّعًا.

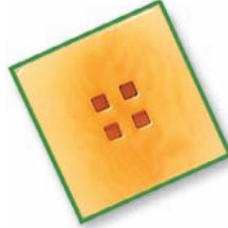
أَتَحَدَّثُ

أَتَدْرِبُ، وَأَحِلُّ الْمَسَائِلَ

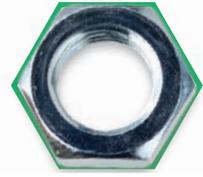
أَصِفْ كُلَّ شَكْلٍ مُسْتَعْمَلًا (عَدَدَ الْأَضْلَاعِ، وَعَدَدَ الزَّوَايَا)، ثُمَّ أَسْمِيهِ:



٩



٨



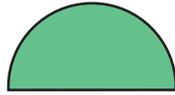
٧

أَسْمِي الشَّكْلَ الْمُسْتَوِي:

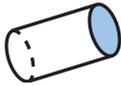
١١ مُضَلَّعٌ لَهُ ٨ أَضْلَاعٍ وَ ٨ زَوَايَا.

١٠ مُضَلَّعٌ عَدَدُ زَوَايَاهُ أَقَلُّ مِنْ عَدَدِ زَوَايَا الشَّكْلِ الرَّبَاعِيِّ.

١٢ هَلِ الشَّكْلُ الْمُجَاوِرُ يُعَدُّ مُضَلَّعًا؟ أَوْضِحْ إِجَابَتِي.



أَسْمِي الْوَجْهَ الْمُظَلَّلَ مِنَ الْمَجَسَّمَاتِ الْآتِيَةِ:



١٥



١٤



١٣

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

١٦ مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ: أذْكَرُ شَيْئًا فِي غُرْفَةِ صَفِّي فِيهِ مُضَلَّعَانِ عَلَى الْأَقْلِّ.

١٧ اكَتْشِفُ الْخَطَأَ: صَنَّفَ كُلُّ مِنْ أَحْمَدَ وَسَعِيدِ الشَّكْلَ الْمَرْسُومَ. فَأَيُّهُمَا إِجَابَتُهُ صَحِيحَةٌ؟ أَوْضِحْ ذَلِكَ.



لِسَعِيدٍ:
خُطْبَتِي

أَحْمَدُ:
سُدَّاسِي

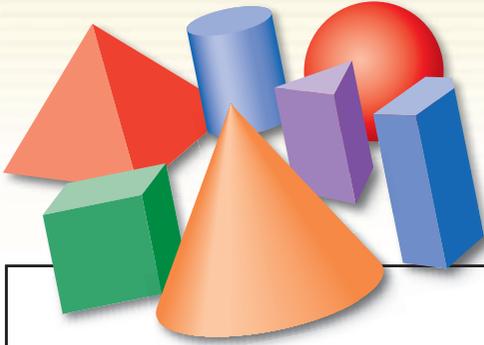


١٨ اكَتْشِبْ ما أَوْجُهُ الْاِخْتِلَافِ بَيْنَ الشَّكْلِ السُّدَّاسِيِّ وَالشَّكْلِ الثَّمَانِيِّ؟

خُطَّةُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ أَحْلُ مَسْأَلَةً أَبْسَطَ

٣-١٠

فِكْرَةُ الدَّرْسِ أَحْلُ مَسْأَلَةً مُسْتَعْمِلًا خُطَّةَ حَلِّ مَسْأَلَةٍ أَبْسَطَ.



مَعَ لَيْلَى ٣ مُجَسَّمَاتٍ لَهَا ١٧ وَجْهًا وَ ٣٢ حَرْفًا وَ ٢١ رَأْسًا،
فَإِذَا كَانَ مُجَسَّمَانِ مِنْهَا لِكُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمَا ٦ أَوْجِهٍ مُتَسَاوِيَةٍ.
فَمَا أَسْمَاءُ هَذِهِ الْمُجَسَّمَاتِ الثَّلَاثَةِ؟

أَفْهَمُ

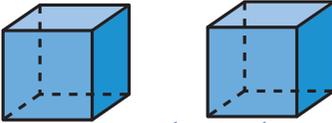
مَا الْحَقَائِقُ الَّتِي أَعْرِفُهَا؟

- هُنَاكَ ٣ مُجَسَّمَاتٍ.
 - عَدَدُ الْأَوْجِهَةِ وَالْأَحْرَفِ وَالرُّؤُوسِ لِلْمُجَسَّمَاتِ الثَّلَاثَةِ مَعْلُومٌ.
 - مُجَسَّمَانِ لِكُلِّ مِنْهُمَا ٦ أَوْجِهٍ مُتَسَاوِيَةٍ.
- مَا الْمَطْلُوبُ؟
- أَنْ أَجِدَ أَسْمَاءَ الْمُجَسَّمَاتِ الثَّلَاثَةِ.

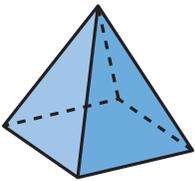
أَنْظِطُ

أَحْلُ مَسْأَلَةً أَبْسَطَ كَيْ أَجِدَ أَسْمَاءَ الْمُجَسَّمَاتِ الثَّلَاثَةِ.

أَحْلُ



٦ أَوْجِهَةٍ + ٦ أَوْجِهَةٍ = ١٢ وَجْهًا
١٢ حَرْفًا + ١٢ حَرْفًا = ٢٤ حَرْفًا
٨ رُؤُوسٍ + ٨ رُؤُوسٍ = ١٦ رَأْسًا



الْمُجَسَّمُ الَّذِي لَهُ ٦ أَوْجِهَةٍ مُتَسَاوِيَةٍ هُوَ مُكَعَّبٌ.

لِلْمُكَعَّبِ ٦ أَوْجِهَةٍ، وَ ١٢ حَرْفًا، وَ ٨ رُؤُوسٍ
وَلِكَيْ أَجِدَ الْمُجَسَّمِ الثَّلَاثِ؛ فَإِنِّي أَطْرَحُ الْعَدَدَ الْكُلِّيَّ لِلْأَوْجِهَةِ
وَالْأَحْرَفِ وَالرُّؤُوسِ لِلْمُكَعَّبَيْنِ مِنْ عَدَدِ الْأَوْجِهَةِ
وَالْأَحْرَفِ وَالرُّؤُوسِ لِلْمُجَسَّمَاتِ الثَّلَاثَةِ.

١٧ وَجْهًا - ١٢ وَجْهًا = ٥ أَوْجِهَةٍ

٣٢ حَرْفًا - ٢٤ حَرْفًا = ٨ أَحْرَفٍ

٢١ رَأْسًا - ١٦ رَأْسًا = ٥ رُؤُوسٍ

إِذْنًا، لِلْمُجَسَّمِ الثَّلَاثِ ٥ أَوْجِهَةٍ وَ ٨ أَحْرَفٍ وَ ٥ رُؤُوسٍ.

وَأَعْلَمُ أَنَّ لِلْهَرَمِ ٥ أَوْجِهَةٍ، وَ ٨ أَحْرَفٍ، وَ ٥ رُؤُوسٍ. إِذْنًا، مَعَ لَيْلَى مُكَعَّبَانِ وَهَرَمٍ

أَتَلَقُّ

أُرَاجِعُ الْحَلَّ، الْجَوَابُ مَنْطِقِيًّا بِالنِّسْبَةِ لِلْحَقَائِقِ الْمُعْطَاةِ فِي الْمَسْأَلَةِ. إِذْنًا، الْجَوَابُ
صَحِيحٌ. ✓

أَحْلِلْ الخُطَّة

بالرُّجوعِ إِلَى الْمَسْأَلَةِ فِي الصَّفْحَةِ السَّابِقَةِ، أُجِيبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ:

- ١ أَوْضِحْ كَيْفَ سَاعَدْتَنِي خُطَّةُ «حَلِّ مَسْأَلَةٍ» أَبَسَطًا عَلَى الْحَلِّ.
- ٢ افْتَرِضْ أَنَّ لِكُلِّ مِنَ الْمُجَسَّمَيْنِ ٦ أَوْجِهٍ غَيْرِ مُتَسَاوِيَةٍ. فَهَلْ يُمَكِّنُ أَنْ يَكُونَا مُجَسَّمَيْنِ آخَرَيْنِ؟ أَوْضِحْ إِجَابَتِي.
- ٣ أَسْرِحْ خُطَّةً أُخْرَى يُمَكِّنُ أَنْ اسْتَعْمَلَهَا لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.
- ٤ مُجَسَّمَانِ مَجْمُوعٌ أَوْجِهَهُمَا ٣ أَوْجِهٍ، وَلِكُلِّ مِنْهُمَا ضِلْعٌ مُنْحَنٌ. أُسَمِّي الْمُجَسَّمَيْنِ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْخُطُوتِ الَّتِي سَأَسْتَعْمِلُهَا لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

أَتَدْرِبُ عَلَى الخُطَّة

أَحْلُ الْمَسَائِلَ الْآتِيَةَ مُسْتَعْمِلًا خُطَّةَ «حَلِّ مَسْأَلَةٍ أَبَسَطًا»:

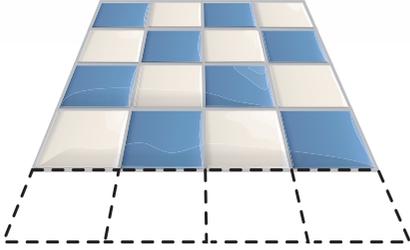
- ٥ خِلَالَ الْجَوْلَةِ الْأُولَى مِنْ لُعْبَةٍ، أَحْرَزَ كُلُّ مِنْ عَلِيٍّ وَمُحَمَّدٍ وَجَاسِمٍ ٤ نِقَاطٍ، وَفِي الْجَوْلَةِ الثَّانِيَةِ أَحْرَزُوا ضِعْفِي مَا أَحْرَزُوا فِي الْجَوْلَةِ الْأُولَى مِنَ النِّقَاطِ. فَمَا عَدَدُ النِّقَاطِ الْكُلِّيِّ؟
- ٦ إِطَارٌ خَشَبِيٌّ مُسْتَطِيلُ الشَّكْلِ يَزِيدُ كُلُّ مِنْ طُولِهِ وَعَرْضِهِ بِ ٢ سَمٍ عَلَى طُولِ وَعَرْضِ الصُّورَةِ الْمَرْسُومَةِ أَذْنَاهُ. أَجِدْ مُحِيطَ الْإِطَارِ الْخَشَبِيِّ.
- ٧ يُرِيدُ سَلْمَانٌ أَنْ يَشْتَرِيَ ٤ لِيْتَرَاتٍ مِنَ الزَّيْتِ. فَإِذَا كَانَ ثَمَنُ الْعُبُورَةِ الَّتِي سَعَتْهَا لِيْتَرَانِ ٣ دِينَارِي، وَثَمَنُ الْعُبُورَةِ الَّتِي سَعَتْهَا لِيْتَرٌ وَاحِدٌ دِينَارَانِ، فَأَيُّهُمَا أَقْلُ كَلْفَةً؟ أَنْ يَشْتَرِيَ عُبُوتَيْنِ سَعَةٌ كُلُّ مِنْهُمَا لِيْتَرَانِ اثْنَانِ، أَمْ ٤ عُبُوتٍ سَعَةٌ كُلُّ مِنْهَا لِيْتَرٌ وَاحِدٌ؟ أَوْضِحْ إِجَابَتِي.
- ٨ تُرِيدُ سَارَةَ أَنْ تَشْتَرِيَ بِالْوَنَاتِ لِحَفْلَتِهَا. فَإِذَا دَعَتْ ٦ صَدِيقَاتٍ لَهَا مِنَ الْمَدْرَسَةِ، وَ ٣ صَدِيقَاتٍ مِنْ جِيرَانِهَا وَابْتَتِي خَالَتِهَا. فَكَمْ بِالْوَنًا سَوْفَ تَشْتَرِي إِذَا كَانَتْ كُلُّ وَاحِدَةٍ مِنْهُنَّ سَتَأْخُذُ بِالْوَنَيْنِ؟
- ٩ أَكْتُبْ أَسْرِحْ مَتَى اسْتَعْمِلُ خُطَّةَ «حَلِّ مَسْأَلَةٍ أَبَسَطًا» فِي الْحَلِّ.



الأنماط الهندسية

٤ - ١٠

أَسْجِدْ



يُبلِّطُ قَاسِمٌ أَرْضَ المَطْبِخِ، كَمَا فِي الشَّكْلِ. فَإِذَا أَكْمَلَ العَمَلَ مُسْتَعْمِلًا النَّمَطَ نَفْسَهُ، فَمَا ألْوَانُ البَلَاطِ الَّتِي سَتُكْمِلُ الصَّفَّ التَّالِيَّ؟

فكرة الدرس

أُحَدِّدُ الأنماط الهندسية، وأُسْتَعْمِلُهَا فِي حلِّ مَسَائِلٍ.

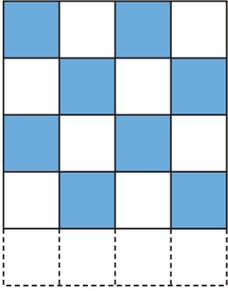
www.obeikaneducation.com

يُمْكِنُ أَنْ يُسَاعِدَنِي تَحْدِيدُ الأنماط الهندسية عَلَى التَّوَقُّعِ وَحَلِّ المَسَائِلِ.

أُحَدِّدُ الأنماط وَأُسَعِّهَا

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الحَيَاةِ

تَبْلِيغٌ: يُظْهِرُ الرَّسْمُ المَجَاوِرُ النَّمَطَ الَّذِي اسْتَعْمَلَهُ قَاسِمٌ لِتَرْكِيبِ بَلَاطِ المَطْبِخِ.



أُحَدِّدُ النَّمَطَ الهندسيَّ

صَفَّ قَاسِمِ البَلَاطِ بِالتَّرْتِيبِ الآتِي:

الصَّفُّ الأوَّلُ: أبيضٌ ثُمَّ أزرقٌ ثُمَّ أبيضٌ ثُمَّ أزرقٌ.

الصَّفُّ الثَّانِي: أزرقٌ ثُمَّ أبيضٌ، ثُمَّ أزرقٌ ثُمَّ أبيضٌ. ثُمَّ أَكْمَلَ بِالنَّمَطِ نَفْسِهِ.

مَا ألْوَانُ البَلَاطِ الَّتِي سَيُكْمَلُ بِهَا الصَّفُّ التَّالِيَّ؟
سَتَكُونُ ألْوَانُ البَلَاطِ فِي الصَّفِّ التَّالِيَّ، بَعْدَ تَوْسِيعِ النَّمَطِ، هَكَذَا:



أبيضٌ ثُمَّ أزرقٌ، ثُمَّ أبيضٌ ثُمَّ أزرقٌ

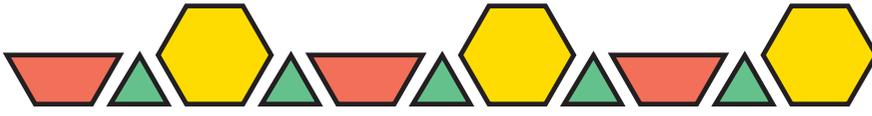
أطبّق النمط

مثال من واقع الحياة

مدرسة: سألت معلمة طالباتها عن عدد القطع الحمراء في النمط الآتي، إذا تم إكماله حتى يصل عدد المضلعات إلى ١١ مضلعًا.



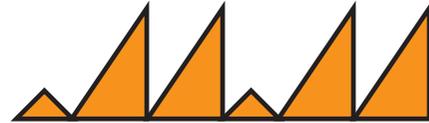
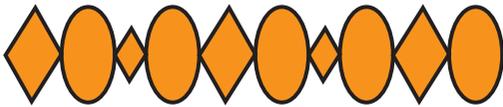
أكمل النمط لأجد عدد القطع الحمراء.



إذن، أحتاج إلى ٣ قطع حمراء؛ لإكمال النمط إلى ١١ مضلعًا.

أتأكد

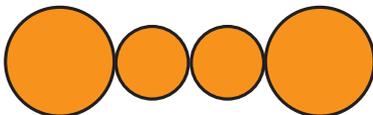
أحدد النمط وأوسعه:



أطبّق النمط:

إذا أراد أحمد أن يوسع النمط الآتي، فكّم مضلعًا سيستعمل إذا رغب في الحصول على ٥ مضلعات خماسية؟

ما عدد المثلثات المستعملة في هذا النمط، إذا تم توسيعه إلى ٣٠ مضلعًا؟



هل يمكن أن تصف نمط الدوائر المجاور بـ (أ ب أ)؟ أشرح.

أتحدث

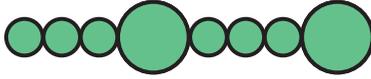
أَتَدْرَبُ، وَأَحْلُ الْمَسَائِلَ

أَحَدُّ النَّمَطِ وَأَوْسَعُهُ:

٦



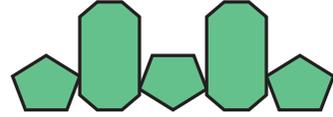
٧



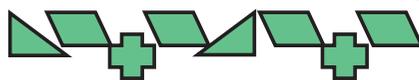
٨



٩



١٠



١١



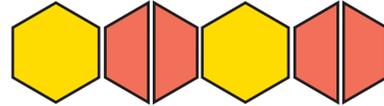
أَطَبُّ النَّمَطِ:

١٢

مَا عَدَدُ الْقِطَعِ الْحَمْرَاءِ الَّتِي أُسْتَعْمِلَهَا عِنْدَ تَوْسِيعِ النَّمَطِ الْآتِي؛ لِيَصِلَ عَدَدُ الْمُضَلَّعَاتِ إِلَى ١٣ مُضَلَّعًا؟

١٣

مَا عَدَدُ الْمُضَلَّعَاتِ السُّدَاسِيَّةِ الَّتِي أُسْتَعْمِلَهَا عِنْدَ تَوْسِيعِ النَّمَطِ الْآتِي؛ لِيَصِلَ عَدَدُ الْمُضَلَّعَاتِ كُلِّهَا إِلَى ٢٥ مُضَلَّعًا؟



أَحْلُ الْمَسَائِلِ الْآتِيَةِ:

١٤

صُمِّمَ شِعَارٌ وَفَقَ النَّمَطِ الْآتِي: ٤ مَثَلَّاتٍ يَتْلُوهَا مُرَبَّعَانِ. فَمَا عَدَدُ الْمُضَلَّعَاتِ كُلِّهَا إِذَا كُرِّرَ النَّمَطُ ٥ مَرَّاتٍ؟

١٥

يُظْهِرُ نَمَطٌ مَثَلَّثَيْنِ وَمُرَبَّعًا فِي كُلِّ مَرَّةٍ. فَإِذَا وُضِعَ شَكْلٌ سُدَاسِيٌّ بَيْنَ كُلِّ مَثَلَّثَيْنِ، ثُمَّ أَكْمَلْنَا النَّمَطَ لِنَصِلَ إِلَى ١٧ شَكْلًا، فَكَمْ مَثَلَّثًا سَيَكُونُ فِيهِ؟

١٦

الْقِيَاسُ: إِذَا كَانَ طُولُ كُلِّ ضِلْعٍ لِكُلِّ مُضَلَّعٍ فِي النَّمَطِ الْآتِي ١ سَم، وَوُسِّعَ النَّمَطُ حَتَّى أَصْبَحَ مُحِيطُ الْمُضَلَّعَاتِ كُلِّهَا ٣٢ سَم، فَمَا عَدَدُ الْمُضَلَّعَاتِ عِنْدَئِذٍ؟



مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

١٧

مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ: أُصَمِّمُ نَمَطًا بِاسْتِعْمَالِ ٣ أَشْكَالٍ مُخْتَلِفَةٍ.

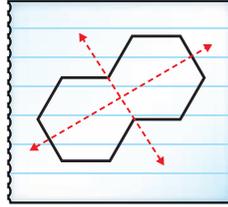
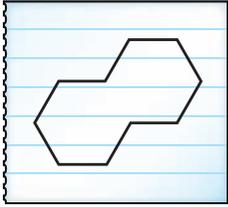
١٨

اُكْتُبْ أَحَدُ أَنْمَاطٍ هَنْدَسِيَّةٍ أَرَاهَا فِي أَشْيَاءٍ مِنْ حَوْلِي.

التَّمَاثُلُ

١٠ - ٥

نَشَاطٌ عَمَلِيٌّ



الخطوة ١ : ارسم مُضَلَعًا سُدَاسِيًّا مُسْتَعْمِلًا ،
ثُمَّ ارسمه مرةً أُخْرَى؛ لِكَيْ أَعْمَلَ مُضَلَعًا
وَاحِدًا، كَمَا فِي الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ.

الخطوة ٢ : أطوي الورقة بالطريقة التي تقسم الشكل
مُنَاصَفَةً ثُمَّ افْتَحْهَا ثَانِيَةً، ثُمَّ ارسم خطًّا
بِقَلَمِ الرَّصَاصِ عَلَى أَثَرِ الطَّيِّ، يُسَمَّى
هَذَا الْخَطُّ مَحْوَرِ التَّمَاثُلِ.

الخطوة ٣ : أطوي الشكل بطريقة أخرى؛ لِكَيْ أَجِدَ مَحْوَرِ تَمَاثُلٍ آخَرَ.

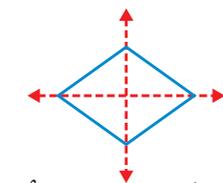
١. اسْتَعْمِلِ الْقِطْعَتَيْنِ الْمُجَاوِرَتَيْنِ فِي عَمَلِ شَكْلِ
لَهُ مَحْوَرُ تَمَاثُلٍ.
٢. هَلْ تَوْجَدُ مَحَاوِرَ تَمَاثُلٍ أُخْرَى؟ أَوْضِحْ إِجَابَتِي.

لَا حَظُّ أَنْ بَعْضَ الْأَشْكَالِ مِثْلَ الْأَشْكَالِ أَعْلَاهُ، يَنْطَبِقُ بَعْضُهَا عَلَى بَعْضٍ
عِنْدَ تَنْصِيفِهَا. يُسَمَّى هَذَا تَمَاثُلًا، وَيُسَمَّى الْخَطُّ الْمُنْقَطُّ مَحْوَرِ تَمَاثُلٍ.

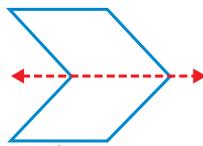
أَحَدُ مَحَاوِرِ التَّمَاثُلِ

مِثَالٌ

هَلْ لِلشَّكْلَيْنِ الْآتِيَيْنِ مَحْوَرِ تَمَاثُلٍ؟ اكْتُبْ: نَعَمْ أَوْ لَا. وَإِذَا كَانَتِ الْإِجَابَةُ:
نَعَمْ، أَذْكَرُ كَمِ مَحْوَرِ تَمَاثُلٍ لِكُلِّ مِنْهُمَا.



نَعَمْ؛ لَهُ مَحْوَرَا تَمَاثُلٍ



نَعَمْ؛ لَهُ مَحْوَرُ تَمَاثُلٍ وَاحِدٌ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَحَدُ مَحَاوِرِ التَّمَاثُلِ فِي شَكْلِ.

الْمُفْرَدَاتُ

التَّمَاثُلُ

مَحْوَرُ التَّمَاثُلِ

www.obeikaneducation.com

إِذَا لَمْ يَنْطَبِقْ نِصْفَا الشَّكْلِ بَعْضُهُمَا عَلَى بَعْضٍ؛ فَإِنَّهُ لَا يَكُونُ لِلشَّكْلِ
مِحْوَرٌ تَمَاطُلٍ.

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

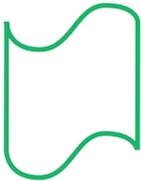
تَعِيشُ مَجْمُوعَةٌ مِنَ الطُّيُورِ فِي الْبَيْتِ الْمَرْسُومِ أَذْنَاهُ. فَهَلْ لِهَذَا الشَّكْلِ
مِحْوَرٌ تَمَاطُلٍ؟



أَلَا حِظٌّ أَنْ نِصْفَيْ بَيْتِ الطُّيُورِ هَذَا
لَا يَنْطَبِقُ أَحَدُهُمَا عَلَى الْآخَرِ.
لِذَلِكَ؛ فَلَا يَوْجَدُ لَهُ مِحْوَرٌ تَمَاطُلٍ.

أَتَأَكَّدُ

هَلْ لِلْأَشْكَالِ الْآتِيَةِ مِحَاوِرٌ تَمَاطُلٍ؟ أَكْتُبْ: نَعَمْ أَوْ لَا، وَإِذَا كَانَتِ الْإِجَابَةُ: نَعَمْ، أَذْكَرُ كَمْ مِحْوَرٍ تَمَاطُلٍ لِكُلِّ مِنْهَا:



أَرْسَمْ حَرْفَ T ثُمَّ أَرْسَمْ مِحَاوِرَ التَّمَاطُلِ لَهُ.

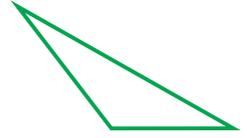
أَذْكَرُ ٣ أَشْيَاءَ لَهَا مِحَاوِرٌ تَمَاطُلٍ.

أَتَحَدَّثُ

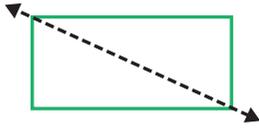
أَتَدْرَبُ، وَأَحِلُّ الْمَسَائِلَ

هَلْ لِلْأَشْكَالِ الْآتِيَةِ مَحَاوِرَ تَمَائِلٍ؟ أَكْتُبْ: نَعَمْ أَوْ لَا. وَإِذَا كَانَتْ الْإِجَابَةُ: نَعَمْ، أَذْكَرُ كَمْ مَحَاوِرَ تَمَائِلٍ لِكُلِّ مِنْهَا:

١١
M



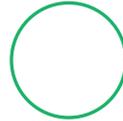
١٦ أَوْضِّحْ لِمَاذَا لَا يَكُونُ الْخَطُّ الْمُنْقَطُّ الْمَرْسُومُ فِي الشَّكْلِ مَحَاوِرَ تَمَائِلٍ.



١٥ أَوْضِّحْ لِمَاذَا يَكُونُ لِلدَّائِرَةِ «أ» أَكْثَرُ مِنْ مَحَاوِرَ تَمَائِلٍ، بَيْنَمَا لِلدَّائِرَةِ «ب» مَحَاوِرَ تَمَائِلٍ وَاحِدًا.



(ب)



(أ)

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

١٧ مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ: شَكْلٌ لَهُ مَحَاوِرَ تَمَائِلٍ، أَرَسُمُ نِصْفَهُ، ثُمَّ أَطْلُبُ مِنْ زَمِيلِي أَنْ يَرَسُمَ النِّصْفَ الْآخَرَ.



١٨ تَحَدُّ: أَنْظُرْ إِلَى الصُّورَةِ الْمُجَاوِرَةِ، ثُمَّ أَذْكَرُ كَيْفَ يُمَكِّنُنِي أَنْ أَخْتَبِرَ هَذَا الشَّكْلَ؛ لِلتَّأَكُّدِ مِنْ أَنَّ لَهُ مَحَاوِرَ تَمَائِلٍ أَمْ لَا.

١٩ هَلْ يُمَكِّنُ أَنْ يَكُونَ لِشَكْلِ مَا أَكْثَرُ مِنْ مَحَاوِرَ تَمَائِلٍ؟ أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.

أَكْتُبْ

اختبار الفصل

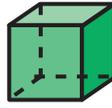


أُسْمِي الْمَجَسَّمِينَ الْآتِيِينَ:

١



٢



أَصِفُ الشَّكْلَيْنِ الْمُسْتَوِيَيْنِ مُسْتَعْمِلًا (عَدَدَ الْأَضْلَاعِ، وَالزَّوَايَا)، ثُمَّ أَسْمِيهِ:

٣



٤



أَصْنَفُ كُلًّا مِنَ الْمَجَسَّمِينَ الْآتِيِينَ:

٥ شَكْلٌ لَهُ وَجْهَانِ وَلَيْسَ لَهُ أَحْرَفٌ.

٦ شَكْلٌ لَهُ وَجْهٌ وَاحِدٌ.

٧ **اخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** أَيُّ مِمَّا يَأْتِي يُمَثِّلُ مَحْرُوطًا؟

١



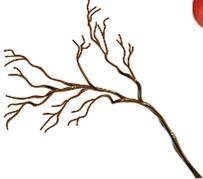
٢



٣



٤



٥



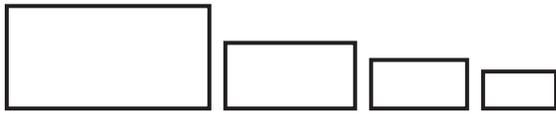
٦



٧



٨ **اخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** إِذَا كَانَتْ أَطْوَالُ هَذِهِ الْمُسْتَطِيلَاتِ تَتَزَايَدُ حَسَبَ النَّمَطِ الْمَوْضَحِ أَذْنَاهُ، فَكَمْ سَيَكُونُ طُولُ الْمُسْتَطِيلِ التَّالِيِ؟



٤ سم ٦ سم ٩ سم ١٣ سم

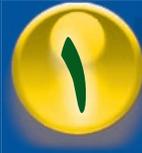
١٧ سم (أ) ١٩ سم (ج)

١٨ سم (ب) ٢٠ سم (د)

٩ تَلَفْتُ سَعَادُ شَرِيطًا مِنَ الْقِمَاشِ حَوْلَ سَجَّادَةٍ مُسْتَطِيلَةٍ الشَّكْلِ مُحِيطُهَا ١٠ أَمْتَارٍ. فَإِذَا كَانَ عَرْضُ السَّجَّادَةِ مِثْرَيْنِ، فَكَمْ طُولُهَا؟

هَلْ لِلشَّكْلَيْنِ الْآتِيَيْنِ مَحَاوِرُ تَمَاثُلٍ؟ أَكْتُبْ: نَعَمْ أَوْ لَا. وَإِذَا كَانَتْ الْإِجَابَةُ نَعَمْ، أَذْكَرُ كَمْ مِحْوَرٍ تَمَاثُلٍ لِكُلِّ مِنْهُمَا:

١٢ **أَكْتُبْ** أَرَسُمُ شَكْلًا لَهُ مِحْوَرٌ تَمَاثُلٍ، ثُمَّ أَرَسُمُ مِحْوَرٍ تَمَاثُلِهِ. أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.

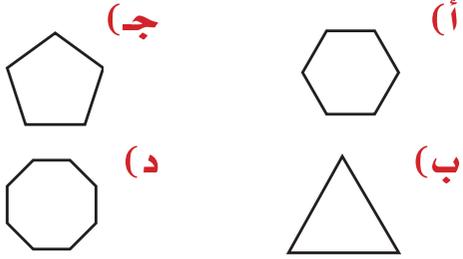


اِخْتِبَارُ تِرَاكُمِي

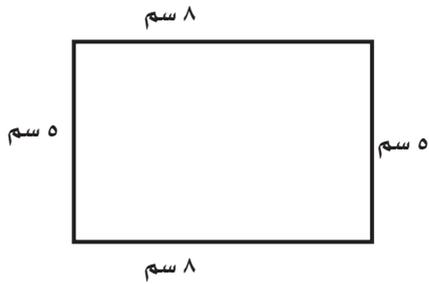
القِسْمُ الأوَّلُ

أَسْئَلَةُ اِخْتِبَارٍ مِنْ مُتَعَدِّدٍ

٤ أَيُّ شَكْلِ مِنَ الأشْكَالِ الآتِيَةِ مُضَلَعٌ خُمَاسِيٌّ؟



٥ مَا مُحِيطُ المُسْتَطِيلِ أَذْنَاهُ؟



(أ) ١٣ سم (ب) ٣٥ سم

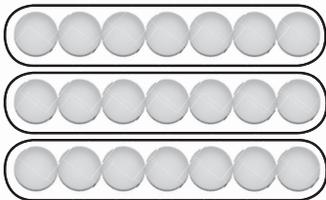
(ج) ٢٦ سم (د) ٢٠ سم

٦ أَيُّ مِمَّا يَأْتِي يُمَثِّلُ مُجَسَّمًا أَوْ جُوهَهُ مُرَبَّعَةً؟

(أ) مَخْرُوطٌ (ب) كُرَّةٌ

(ج) مُكَعَّبٌ (د) هَرَمٌ

٧ أَيُّ الجُمَلِ العَدَدِيَّةِ الآتِيَةِ يُمَثِّلُهَا الشَّكْلُ أَذْنَاهُ؟

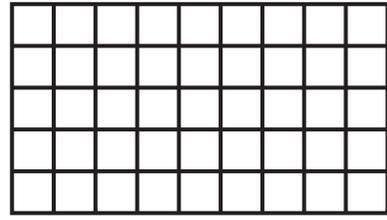


(أ) $3 = 8 \div 24$ (ب) $6 = 3 \div 18$

(ج) $7 = 3 \div 21$ (د) $0 = 4 \div 20$

اخْتَارُ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ:

١ الشَّكْلُ الآتِي يُمَثِّلُ جُمْلَةَ الضَّرْبِ: $45 = 9 \times 5$.



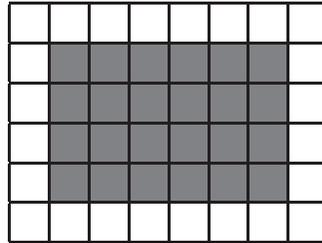
أَيُّ مِنْ جُمَلِ القِسْمَةِ الآتِيَةِ يُمَثِّلُهَا الشَّكْلُ نَفْسُهُ؟

(أ) $4 = 9 \div 36$ (ب) $9 = 4 \div 36$

(ج) $9 = 5 \div 45$ (د) $10 = 5 \div 50$

٢ الأَجْزَاءُ المُظَلَّلُ مِنَ الشَّكْلِ أَذْنَاهُ يُمَثِّلُ

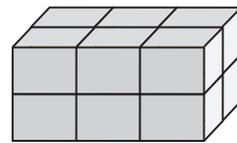
مِسَاحَةَ غُرْفَةٍ يَاسِرٍ. فَمَا مِسَاحَةُ غُرْفَتِهِ؟



(أ) ١٨ وَحْدَةً مُرَبَّعَةً (ب) ٢٤ وَحْدَةً مُرَبَّعَةً

(ج) ٣٦ وَحْدَةً مُرَبَّعَةً (د) ٤٨ وَحْدَةً مُرَبَّعَةً

٣ مَا حَجْمُ المُجَسَّمِ أَذْنَاهُ؟



(أ) وَحْدَةٌ مُكَعَّبَةٌ وَاحِدَةٌ (ب) ٨ وَحَدَاتٍ مُكَعَّبَةٍ

(ج) ١٢ وَحْدَةً مُكَعَّبَةً (د) وَحَدَتَانِ مُكَعَّبَتَانِ

أَسْئَلَةٌ مَقَالِيَّةٌ

القِسْمُ الثَّانِي

اَكْتُبْ إِجَابَاتِي عَلَى وَرَقَةٍ:

١١ رَسَمْتُ سَمْرٌ شَكْلًا لَهُ ٦ أَضْلاعٍ وَ ٦ زَوَايَا.

فَمَا اسْمُ هَذَا الشَّكْلِ؟

١٢ أُعْطِيَ مِثَالًا لِشَكْلِ مُسْتَوٍ، وَمِثَالًا لِمُجَسَّمٍ، ثُمَّ أَوْضَحَ أَوْجِهَ الشَّابِهِ وَالْاِخْتِلَافِ بَيْنَهُمَا.

١٣ قَاعِدَةُ مَنْزِلٍ طُولُهَا ٣٤ مِترًا، وَعَرْضُهَا ٢٤ مِترًا، مَا مُحِيطُهَا؟



١٤ أَرْتَبْ وَحَدَاتِ الطُّولِ الْآيِيَّةَ مِنَ الْأَصْغَرِ إِلَى الْأَكْبَرِ: مِتر، كِيلُومِتر، مِلِّيَمِتر، سَنْتِمِتر

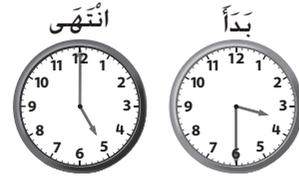
١٥ لَعِبَ مُحَمَّدٌ وَخَالِدٌ وَسَعِيدٌ كُرَةَ السَّلَّةِ، فَفَازَ مُحَمَّدٌ بِفَارِقِ ١٥ نُقْطَةً، فِي حِينِ أَحْرَزَ خَالِدٌ ١٠ نِقَاطٍ أَكْثَرَ مِمَّا أَحْرَزَ سَعِيدٌ. فَإِذَا عَلِمْتَ أَنَّ سَعِيدًا قَدْ أَحْرَزَ ٢٠ نُقْطَةً، فَكَمْ نُقْطَةً أَحْرَزَ كُلُّ مَنْ مُحَمَّدٍ وَخَالِدٍ؟

٨ أَيُّ مِمَّا يَأْتِي يَصِفُ شَكْلَ الْعُلْبَةِ الْمَوْضَحَةِ أَذْنَاهُ؟



(أ) دَائِرَةٌ (ب) أُسْطُوَانَةٌ
(ج) مَخْرُوطٌ (د) مَنْشُورٌ

٩ تَوْضِّحِ السَّاعَتَانِ أَذْنَاهُ مَتَى بَدَأَ مُحَمَّدٌ تَرْتِيبَ عُرْفَتِهِ وَمَتَى انْتَهَى مِنْ ذَلِكَ.



كَمْ اسْتَعْرَقَ مِنَ الْوَقْتِ حَتَّى يُرْتَّبَ عُرْفَتُهُ؟
(أ) سَاعَةٌ وَاحِدَةٌ (ب) سَاعَةٌ وَنِصْفًا
(ج) سَاعَتَيْنِ (د) سَاعَتَيْنِ وَنِصْفًا

١٠ مَا مِسَاحَةُ عُرْفَةِ طُولُهَا ٤ وَحَدَاتٍ، وَعَرْضُهَا ٣ وَحَدَاتٍ؟

(أ) ٧ وَحَدَاتٍ مُرَبَّعَةٍ
(ب) ٨ وَحَدَاتٍ مُرَبَّعَةٍ
(ج) ١٢ وَحَدَةٌ مُرَبَّعَةٍ
(د) ١٥ وَحَدَةٌ مُرَبَّعَةٍ

عَرَضُ الْبَيِّنَاتِ وَتَفْسِيرُهَا

الفكرة العامة؟ ما البيِّنات؟

البيِّناتُ هِيَ مَعْلُومَاتٌ يُمَكِّنُ عَرَضُهَا فِي جَدَاوِلٍ أَوْ رُسُومٍ بَيِّنِيَّةٍ.

مِثَالٌ: سَأَلَ مُعَلِّمٌ طُلَّابَ صَفِّهِ عَمَّا يُفَضِّلُونَهُ مِنْ أَجْنِحَةِ حَدِيقَةِ الْحَيَوَانَاتِ، ثُمَّ طَلَبَ مِنْهُمْ تَمَثِيلَ رَعَبَاتِهِمْ مُسْتَعْمِلِينَ الرُّمُوزَ الْمَوْضُوحَةَ أَدْنَاهُ، الَّتِي تُبَيِّنُ أَعْدَادَ الطَّلَبَةِ الَّتِي يُفَضِّلُونَ كُلَّ جَنَاحٍ.

الأجْنِحَةُ الَّتِي يُفَضِّلُهَا الطُّلَّابُ	
   	الطُّيُورُ
 	الْأَسْوَدُ
    	الْأَحْيَاءُ الْمَائِيَّةُ
	الْقُرُودُ
 = طَالِبِينَ	الْمِفْتَاحُ

ماذا أتعلَّم في هذا الفصل؟

- أَجْمَعُ الْبَيِّنَاتِ وَأَنْظِمُهَا، ثُمَّ أَعْرِضُهَا.
- أُمَثِّلُ الْبَيِّنَاتِ مُسْتَعْمِلًا الرُّمُوزَ، وَالْأَعْمِدَةَ، ثُمَّ أَقْرَأُهَا.
- أَحَدِّدُ مَا إِذَا كَانَتِ الْأَحْدَاثُ أَكِيدَةً، أَوْ مُمَكِّنَةً، أَوْ غَيْرَ مُمَكِّنَةٍ، أَوْ مُسْتَحِيلَةً.
- أَحُلُّ مَسَائِلَ بِإِنْشَاءِ قَائِمَةٍ.

المُفْرَدَاتُ

التمثيل بالرموز

جدول الإشارات

الاحتمال

التمثيل بالأعمدة

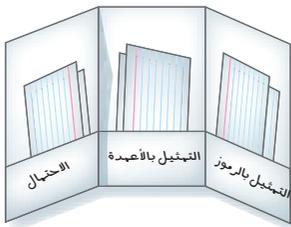


المَطْوِيَّات

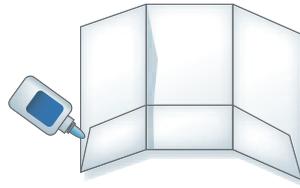
أُنظِّمُ أَفْكَارِي

أَعْمَلُ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ؛ لِتُسَاعِدَنِي عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِي عَنْ عَرْضِ الْبَيِّنَاتِ وَتَفْسِيرِهَا.
أَبْدَأُ بِوَرَقَةٍ وَاحِدَةٍ A4 قِيَاسُهَا (٢١ سم × ٢٩ سم).

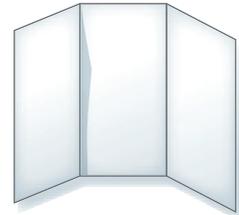
٣ أُسَمِّي الْأَجْزَاءَ بِأَسْمَاءِ دُرُوسِ الْفَصْلِ، ثُمَّ أَسْجِلُ مَا تَعَلَّمْتُهُ.



٢ أَطْوِي أَحَدَ جَوَانِبِ الْوَرَقَةِ كَمَا هُوَ مُوضَّحٌ، ثُمَّ أُلْصِقُ الْحَوَافَّ.



١ أَطْوِي الْوَرَقَةَ بِحَيْثُ أُقْسِمُهَا إِلَى ثَلَاثَةِ أَجْزَاءٍ.



مستعملاً التمثيل بالصُّورِ المُجاوِرِ. أجيب عن الأسئلة الآتية:

الفصل المُفضَّل	
	الرَّبيعُ
	الصَّيفُ
	الخريفُ
	الشتاءُ

كلُّ رمزٍ يمثِّلُ طالبين

١ ما عددُ الطلِّبةِ الذين يُفضِّلون فصلَ الصَّيفِ؟

٢ بكم يزيد عددُ الطلِّبةِ الذين يُفضِّلون فصلَ الشِّتاءِ

على أولئك الذين يُفضِّلون فصلَ الخريفِ؟

٣ ما الفصلُ الذي يُفضِّله ١٠ من الطلِّبةِ؟

٤ ما عددُ الطلِّبةِ جميعهم؟

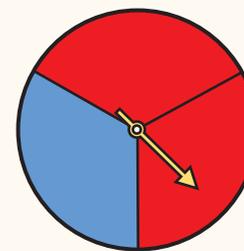
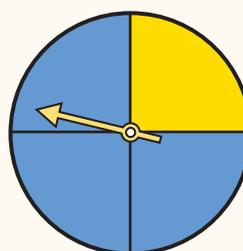
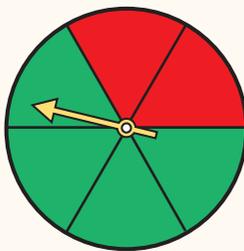
أجدُ ناتيحَ الجَمعِ:

$$\begin{array}{r} 5 \\ 6 \\ 9 \\ \hline 2+ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ 8 \\ 4 \\ \hline 1+ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 2 \\ 5 \\ \hline 6+ \end{array}$$

أحدِّدُ اللونَ الأكثرَ احتمالاً أن يتوقَّفَ عندهُ المؤشِّرُ في كلِّ مِنَ الأشكالِ الآتيةِ:



التَّمثِيلُ بِالرُّمُوزِ

أَسْتَكْشِفُ

جدولُ الإشاراتِ هو جدولٌ تُنظَّمُ فِيهِ البَيِّنَاتُ بِاسْتِعْمَالِ الإِشَارَاتِ مِنَ الشَّكْلِ |||| ١. كما يُمكنُ أَنْ أُمَثِلَ البَيِّنَاتِ فِي جَدْوَلِ الإِشَارَاتِ بِشَكْلِ آخَرَ تُسْتَعْمَلُ فِيهِ الرُّمُوزُ وَيُسَمَّى التَّمثِيلُ بِالرُّمُوزِ؛ حَيْثُ يُمكنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَ رَمْزًا وَاحِدًا فَقَطْ.

أُمَثِلُ بِالرُّمُوزِ

نشاطٌ

الخطوة ١ : أجمعُ البَيِّنَاتِ

الفاكهة المفضلة		
العدد	الإشارات	الفاكهة
		موز
		برتقال
		فراولة
		تفاح

أُنشِئُ جَدْوَلَ إِشَارَاتٍ، كَمَا فِي الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ، ثُمَّ أَسْأَلُ ١٥ طَالِبًا عَنْ نَوْعِ الْفَاكِهَةِ الْمُفَضَّلَةِ. وَأُمَثِلُ كُلَّ إِجَابَةٍ بِإِشَارَةٍ.

الفاكهة المفضلة		
العدد	الإشارات	الفاكهة
٦	 	موز
٤	 	برتقال
٢	 	فراولة
٣	 	تفاح

الخطوة ٢ : أنظِّمُ البَيِّنَاتِ وَأَسْجِلُهَا
أَعِدُّ الإِشَارَاتِ فِي كُلِّ سَطْرٍ، وَأَكْتُبُ الْعَدَدَ فِي الْعَمُودِ الْأَخِيرِ.

فكرةُ الدرسِ

أَكْتَشِفُ تَمثِيلَ البَيِّنَاتِ بِالرُّمُوزِ.

المُضَرَّدَاتُ

جدولُ الإشاراتِ

التَّمثِيلُ بِالرُّمُوزِ

www.obeikaneducation.com



الخطوة ٣ : أَعْرِضِ النَّاتِجَ

- أَطَوِي قِطْعَةً مِنَ الْوَرَقِ أَرْبَعَةَ أَقْسَامٍ عَرْضِيَّةٍ، ثُمَّ أَكْتُبُ عُنْوَانًا لِكُلِّ قِسْمٍ.
- أَرَسُمُ سَلَّةَ فَاكِهَةٍ فَاكِهَةً فَاكِهَةً عَلَى كُلِّ وَرَقَةٍ لِاصِقَةً.
- أَعْمَلُ مِفْتَاحًا لِرَمْزِ التَّمْثِيلِ.

			موز
			برتقال
			فراولة
			تفاح

الهِفْتَاحُ :  = طَالِبَيْنِ

وَأَحْرِصُ عَلَى أَنْ تُمَثِّلَ كُلَّ سَلَّةٍ طَالِبَيْنِ.

• أَتَبْتُ سَلَاتِ الْفَوَاكِهِ عَلَى التَّمْثِيلِ؛ لِأُبَيِّنَ

عَدَدَ الْأَشْخَاصِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ كُلَّ نَوْعٍ مِنَ الْفَوَاكِهِ،

فَأَحْصِلُ عَلَى لَوْحَةِ الرُّمُوزِ الْمُجَاوِرَةِ.

أَفْكَرْ

- ١ ماذا تُمَثِّلُ نِصْفَ سَلَّةِ فَاكِهَةٍ؟
- ٢ كَيْفَ اسْتَعْمَلْتُ تَمْثِيلَ الْبَيِّنَاتِ بِالرُّمُوزِ؛ لِأَعْرِفَ الْفَاكِهَةَ الْمُفَضَّلَةَ عِنْدَ الطَّلَبَةِ؟
- ٣ كَمْ عَدَدُ سَلَاتِ الْفَوَاكِهِ الَّتِي تُمَثِّلُ ١١ طَالِبًا؟
- ٤ مَا أَوْجُهُ التَّشَابُهِ وَالْاِخْتِلَافِ بَيْنَ جَدُولِ الْإِشَارَاتِ وَالتَّمْثِيلِ بِالرُّمُوزِ؟

أَتَأَكَّدُ

أَجْمَعُ بَيِّنَاتٍ مِنْ ١٠ طَلَبَةٍ عَنْ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ أَنْظِمُ هَذِهِ الْبَيِّنَاتِ، وَأَعْرِضُهَا فِي جَدُولِ الْإِشَارَاتِ، وَمِنْ ثَمَّ أُمَثِّلُهَا بِالرُّمُوزِ:

- ٥ الرِّيَاضَةُ الْمُفَضَّلَةُ.
- ٦ اللَّوْنُ الْمُفَضَّلُ.
- ٧ الْخَضِرَاوَاتُ الْمُفَضَّلَةُ.

٨ أَشْرَحُ كَيْفَ أُمَثِّلُ الْبَيِّنَاتِ أَعْلَاهُ بِالرُّمُوزِ؛ لِأَجِدَ عَدَدَ الطَّلَبَةِ الَّذِينَ يُحِبُّونَ الْفَرَاوَلَةَ.

التَّمثِيلُ بِالرُّمُوزِ

١ - ١١

عَدَدُ صُورِ الْحَيَوَانَاتِ		
الْعَدَدُ	الإِشَارَاتُ	الْحَيَوَانُ
٦		الْجَمَلُ
٤		الْقِطَّةُ
٧		الْمَاعِزُ
٢		الْأَرْنَبُ

أَسْتَعِدُّ

نَظَّمْتُ سَعَادُ أَعْدَادَ مَجْمُوعَةٍ مِنْ
صُورِ الْحَيَوَانَاتِ فِي جَدُولٍ، ثُمَّ
سَجَّلَتِ الْبَيِّنَاتِ الَّتِي جَمَعَتْهَا
فِي جَدُولِ إِشَارَاتٍ.

يُمْكِنُ لِسَعَادَ أَنْ تَسْتَعْمِلَ جَدُولَ الْإِشَارَاتِ فِي تَمثِيلِ الْبَيِّنَاتِ بِالرُّمُوزِ.
أَتَذَكَّرُ أَنَّ التَّمثِيلَ بِالرُّمُوزِ هُوَ تَمثِيلٌ بَيِّنٌ لِمُقَارَنَةِ الْبَيِّنَاتِ بِاسْتِعْمَالِ رَمُزٍ
وَاحِدٍ.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجْمَعُ الْبَيِّنَاتِ، وَأُنظِّمُهَا، ثُمَّ
أُمَثِّلُهَا بِالرُّمُوزِ.

الْمُفْرَدَاتُ

التَّمثِيلُ بِالرُّمُوزِ
لِوَحَةِ الْإِشَارَاتِ

www.obeikaneducation.com

أُمَثِّلُ الْبَيِّنَاتِ بِالرُّمُوزِ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

أُمَثِّلُ الْبَيِّنَاتِ الَّتِي جَمَعْتُهَا سَعَادُ بِالرُّمُوزِ.

الْخُطْوَةُ ١ : أَنْشِئْ جَدُولًا، وَأَضَعْ لَهُ عُنُونًا وَمِفْتَاحًا، ثُمَّ أَحْضِرْ
أُورَاقًا صَغِيرَةً لِاصِقَةٍ.

الْخُطْوَةُ ٢ : اخْتَارْ رَمْزًا لِتَمثِيلِ الْبَيِّنَاتِ؛ مِثْلُ: كُلُّ 😊 يُمَثِّلُ صُورَتَيْنِ.

الْخُطْوَةُ ٣ : اسْتَعْمِلْ عَدَدًا مِنْ 😊 يُمَثِّلُ عَدَدَ صُورِ الْحَيَوَانَاتِ.

عَدَدُ صُورِ الْحَيَوَانَاتِ

😊😊😊	الْجَمَلُ
😊😊	الْقِطَّةُ
😊😊😊😊😊	الْمَاعِزُ
😊	الْأَرْنَبُ
😊 = صُورَتَيْنِ	مِفْتَاحُ



١ أمثلُ البياناتِ في الجدولِ المُجاوِرِ بالرُّموزِ، وَأَجْعَلُ كُلَّ رَمْزٍ يُمَثِّلُ بَقْرَتَيْنِ.

مَزْرَعَةُ أَبْقَارِ		
عَدَدُ الأَبْقَارِ	الإِشَارَاتُ	لَوْنُ البَقْرَةِ
٨		أَسْوَدُ
٤		بَيْضِيَّةٌ
٥		أَبْيَضُ

أَوْضِحْ لِمَاذَا أَحْتَاجُ إِلَى مِفْتَاحٍ عِنْدَمَا أُمَثِّلُ بِالرُّمُوزِ.



٢

٢ إِذَا كَانَ ▲ يُمَثِّلُ ٣ أَشْخَاصٍ يُفَضِّلُونَ الشُّعْرَ، فَكَمْ عَدَدُ الأَشْخَاصِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ الشُّعْرَ إِذَا ظَهَرَ هَذَا ▲ مَرَّتَيْنِ؟

أَتَدْرِبُ، وَأَحِلُّ المَسَائِلَ

أمثلُ البياناتِ الآتيةَ بالرُّمُوزِ :

الأَسْمَاكُ الَّتِي صِيدَتْ يَوْمَ الأَحْمِيسِ	
عَدَدُ الأَسْمَاكِ	نَوْعُ السَّمَكِ
١٠	هَامُورٌ
٨	صَافِي
١٧	كَنْعَدُ

٥

فَطَائِرُ	
العَدَدُ المُبْعِ	أنواعُ الفَطَائِرِ
٨	فَطَائِرُ البُجْبَنِ
٦	فَطَائِرُ الرِّعْتِ
٩	فَطَائِرُ اللَّحْمِ

٤

لِلْمَسَائِلِ مِنْ ٦ - ٩. اسْتَعْمِلِ التَّمْثِيلَ الَّذِي يُعْرَضُ عَدَدَ التَّقَارِيرِ المَكْتُوبَةِ مِنْ قِبَلِ طَلَبَةِ الصَّفِّ عَنِ القَارَاتِ :

القَارَاتُ	
● ● ● ● ●	آسِيَا
●	أُورُوبَا
● ●	أُسْتْرَالِيَا
● ● ● ●	أَمْرِيكَا الجَنُوبِيَّةُ
●	إفْرِيْقِيَا
مِفْتَاحٌ: ● = طَالِبَيْنِ	

٦ أَيُّ قَارَةٍ كَتَبَ عَنْهَا مُعْظَمُ الطَّلَبَةِ؟

٧ أَيُّ قَارَةٍ كَتَبَ عَنْهَا ٥ طَلَبَةٍ؟

٨ أَيُّ قَارَتَيْنِ كَتَبَ عَنْهُمَا عَدَدٌ مُتَسَاوٍ مِنَ الطَّلَبَةِ؟

٩ مَا عَدَدُ الطَّلَبَةِ الَّذِينَ كَتَبُوا عَنِ قَارَةِ أُسْتْرَالِيَا؟

- ١١ **يَبِينُ مِفْتَاحِ التَّمثِيلِ بِالرُّمُوزِ أَنَّ كُلَّ** 
تُمَثَّلُ ١٠ أَيَّامٍ. أَرَسُمُ عَدَدًا مِنْ 
يُمَثَّلُ ٢٥ يَوْمًا.

- ١٠ **يَبِينُ مِفْتَاحِ التَّمثِيلِ بِالرُّمُوزِ أَنَّ كُلَّ رَمَزٍ** 
يُمَثَّلُ ٤ قِصَصٍ. فَمَا عَدَدُ
الرُّمُوزِ الَّتِي تُمَثِّلُ ١٢ قِصَّةً؟

- ١٣ **أَجْمَعُ بَيِّنَاتٍ لِأَجِدَ عَدَدَ الطَّلَبَةِ الَّذِينَ**
حَفِظُوا مِنَ الْقُرْآنِ جُزْءًا وَاحِدًا، أَوْ
جُزْأَيْنِ، أَوْ ثَلَاثَةَ أَجْزَاءٍ، أَوْ خَمْسَةَ أَجْزَاءٍ.
وَأَنْظِمُ الْبَيِّنَاتِ فِي جَدُولِ إِشَارَاتٍ، ثُمَّ
أُمَثِّلُ النَّتَائِجَ بِالرُّمُوزِ.

- ١٢ **أَجْمَعُ بَيِّنَاتٍ لِأَجِدَ عَدَدَ الطَّلَبَةِ الَّذِينَ**
لَدَيْهِمْ فَرَاشِي أَسْنَانٍ زَرْقَاءَ، أَوْ حَمْرَاءَ،
أَوْ خَضْرَاءَ، أَوْ مُتَعَدِّدَةَ الْأَلْوَانِ، ثُمَّ أُمَثِّلُ
النَّتَائِجَ بِالرُّمُوزِ.

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

- ١٤ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أَصِفْ مِثَالًا مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ لَبَيِّنَاتٍ يُمَكِّنُ أَنْ أُمَثِّلَهَا بِالرُّمُوزِ.
- ١٥ **تَحَدُّ:** أَجِدْ الْعَدَدَ الْكُلِّيَّ لِلسَّاعَاتِ الَّتِي يُمَضِيهَا حَمْرَةٌ فِي رُكُوبِ الدَّرَاجَةِ.

الْوَقْتُ الَّذِي يُمَضِيهِ حَمْرَةٌ فِي رُكُوبِ الدَّرَاجَةِ	
	الْيَوْمَ الْأَوَّلُ
	الْيَوْمَ الثَّانِي
	الْيَوْمَ الثَّلَاثُ
	الْيَوْمَ الرَّابِعُ
 = نِصْفَ سَاعَةٍ	مِفْتَاحُ:

- ١٦ **أَكْتُبْ** 
أَشْرَحُ مَاذَا سَيَطْرُقُ عَلَى التَّمثِيلِ الْمَوْصَحِ أَعْلَاهُ، إِذَا تَمَّ تَغْيِيرُ الْمِفْتَاحِ
لِيَكُونَ = سَاعَةً.

تفسير التمثيل بالرموز

١١ - ٢

أَسْتَعِدُّ

المهرجانات التي حضرها الأصدقاء خلال عطلة الصيف	
	سعيد
	محمود
	خليل
	جاسم
	محمد
مفتاح:  = مهر جانين	

سأل أحمد أصدقاءه عن عدد المهرجانات التي حضرها خلال عطلة الصيف. ثم مثل النتائج بالرموز كما هو موضح في الجدول المجاور.

يمكنني أن أقرأ البيانات الممثلة بالرموز وأفسرها. أستعمل البيانات الموجودة في التمثيل في كتابة جملة تفسرها.

أفسر التمثيل بالرموز

مثال من واقع الحياة

أستعمل التمثيل أعلاه في الإجابة عن السؤال: من الشخص الذي حضر أكثر من خليل بمهرجانين؟

يظهر المفتاح أن كل  يمثل مهر جانين.

ومن التمثيل ألاحظ أن خليلاً قد حضر ٦ مهرجانين.

$6 = 2 + 2 + 2$ أو 

وإذا أضفت مهر جانين، فإنني أضيف في مقابلهما رمزاً آخر:

$8 = 2 + 2 + 2 + 2 =$ 

وبالنظر إلى التمثيل سأجد أن محموداً هو الذي حضر ٨ مهرجانين.

أي أن محموداً قد حضر مهرجانين أكثر مما حضره خليل.

فكرة الدرس

أفسر البيانات الممثلة بالرموز

www.obeikaneducation.com

أمثل بالرموز ثم أفسر التمثيل

مثال من واقع الحياة

أتذكر

كل تمثيل بالرموز له مفتاح.

إعادة التدوير: في كل أسبوع تُرسل المدرسة ٥٥ كجم من الورق، و ٣٠ كجم من العلب، و ٢٥ كجم من البلاستيك؛ لإعادة تدويرها. أمثل هذه البيانات بالرموز، ثم أكتب جملة تفسرها.

مواد يُعاد تدويرها أسبوعياً	
	ورق
	علب معدنية
	بلاستيك
مفتاح:  = ١٠ كجم	

ألاحظ أن المدرسة تُرسل كل أسبوع كمية من الورق بقدر كميتي العلب والبلاستيك؛ لإعادة تدويرها.

أتأكد

للأسئلة من ١ - ٣، أستعمل التمثيل الذي يظهر عدد لترات الحليب المبعة:

لترات الحليب المبعة	
	بقالة الصّدق
	بقالة الثقة
	بقالة الابتسامة
	بقالة الأمانة
مفتاح:  = ٣ لترات	

١ أي البقالات هي الأكثر مبيعاً للحليب؟

٢ أي البقالات قد باعت ٦ لترات من الحليب أكثر مما

باعته بقالة الابتسامة؟

٣ إذا كان سعر لتر الحليب ٤٠٠ فلس، فكم فلساً ثمن

الحليب الذي باعته بقالة الثقة؟

٤ يرسم جعفر صور حيوانات على بالونات؛ فرسم في ساعة واحدة ٣ زرافات، و ١٢ أرنباً،

و ١٨ خروفاً. أمثل هذه البيانات بالرموز، ثم أكتب جملة تفسر البيانات المعروضة.

٥ كيف يساعدي الجمع المتكرر في تفسير التمثيل بالرموز؟

أتحدث

الوَاجِبَاتُ الْمَنْزِلِيَّةُ الْأُسْبُوعِيَّةُ

	أَحْمَدُ
	عَلِيٌّ
	مُصْطَفَى
	سَعِيدٌ
	مُحَمَّدٌ
مِفْتَاحٌ:  = وَاجِبِينَ	

- أُجِيبُ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ، مُسْتَعْمِلًا التَّمْثِيلَ أَعْلَاهُ:
- ١٠ أَسْمَى طَالِبِينَ يَكُونُ مَجْمُوعٌ وَاجِبَاتِهِمَا ١٠.
- ١١ إِذَا نَالَ كُلُّ طَالِبٍ نَجْمَةً عَنْ كُلِّ وَاجِبٍ قَامَ بِهِ. فَكَمْ نَجْمَةً قَدْ نَالَ أَحْمَدُ؟
- ١٢ بِاسْتِعْمَالِ الْمِفْتَاحِ؛ أَرَسُمُ عَدَدًا مِنَ الرُّمُوزِ تُمَثِّلُ عَدَدَ الْوَاجِبَاتِ الْمَنْزِلِيَّةِ الَّتِي قُمْتُ بِهَا خِلَالَ أُسْبُوعٍ.

قِيَاسَاتُ أَحْذِيَّةِ طُلَّابِ الصَّفِّ الثَّالِثِ

	٣٣
	٣٤
	٣٥
	٣٦
مِفْتَاحٌ:  = ٤ طُلَّابٍ	

- أُجِيبُ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ، مُسْتَعْمِلًا التَّمْثِيلَ أَعْلَاهُ:
- ٦ مَا مَقَاسُ الْحِذَاءِ الْأَكْثَرَ شُبُوعًا؟
- ٧ مَا مَقَاسُ الْحِذَاءِ التَّالِيِ لِلْحِذَاءِ الْأَكْثَرَ شُبُوعًا؟
- ٨ كَمْ عَدَدُ الطَّلَبَةِ الَّذِينَ سِئِلُوا عَنْ مَقَاسِ أَحْذِيَّتِهِمْ؟
- ٩ بِالاعْتِمَادِ عَلَى هَذِهِ الْمَعْلُومَاتِ؛ هَلْ عَلَى شَرِكَةِ صِنَاعَةِ الْأَحْذِيَّةِ أَنْ تَصْنَعَ أَعْدَادًا مُتَسَاوِيَةً مِنَ الْمَقَاسَاتِ الْمُخْتَلِفَةِ؟

أُمَثِّلُ الْبَيِّنَاتِ بِالرُّمُوزِ، ثُمَّ أَكْتُبُ جُمْلَةً تُفَسِّرُ الْبَيِّنَاتِ:

- ١٣ أَسْأَلُ ١٠ أَشْخَاصٍ عَنِ النَّوعِ الَّذِي يُفَضِّلُونَهُ مِنَ الْفَوَاكِهِ الْمَعْرُوضَةِ فِي الصُّورَةِ الْمُجَاوِرَةِ.



مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

- ١٤ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** يُبَيِّنُ تَمَثُّلًا بِالرُّمُوزِ عَدَدَ النَّقَاطِ الَّتِي أَحْرَزَهَا كُلُّ فَرِيقٍ. فَإِذَا أَحْرَزَ الْفَرِيقُ الْفَائِزُ ضِعْفِي مَا أَحْرَزَهُ الْفَرِيقُ الْآخَرُ، أُمَثِّلُ هَذِهِ الْبَيِّنَاتِ بِالرُّمُوزِ

- ١٥ **أَكْتُبُ** هَلْ مِنَ الْمُمْكِنِ أَنْ أَفَسِّرَ تَمَثُّلًا بِالرُّمُوزِ دُونَ اسْتِعْمَالِ مِفْتَاحٍ؟ أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.

خُطَّةُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ أَنْشَى قَائِمَةً

فِكْرَةُ الدَّرْسِ أَحُلُّ الْمَسْأَلَةِ بِإِنْشَاءِ قَائِمَةٍ.

٣ - ١١



بِكَمْ طَرِيقَةٍ يُمَكِّنُ لِسَعَادَ وَهِنْدَ وَتَغْرِيدَ أَنْ يَصْطَفِفْنَ
لِكِي يَدْخُلْنَ عُرْفَةَ الصَّفِّ؟

أَفْهَمُ

مَا الْحَقَائِقُ الَّتِي أَعْرِفُهَا؟

• يُوجَدُ ٣ طَالِبَاتٍ.

مَا الْمَطْلُوبُ مِنِّي؟

• أَنْ أَجِدَ عِدَدَ الطَّرَائِقِ الْمُخْتَلِفَةِ الَّتِي يُمَكِّنُ لِلطَّالِبَاتِ الاِصْطِفَافُ بِهَا؟

أُنْظِمُ

أُنْظِمُ الطَّرَائِقِ الْمُخْتَلِفَةَ لِتَرْتِيبِ الطَّالِبَاتِ فِي قَائِمَةٍ، ثُمَّ أَسْتَعْمِلُ الْقَائِمَةَ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

أَحُلُّ

• أبدأُ بِسَعَادَ، وَأَكْتُبُ التَّرْتِيبَاتِ الْمُخْتَلِفَةَ
الَّتِي تَبْدَأُ بِه.

• أَكْرُرُ هَذِهِ الْعَمَلِيَّةَ لِتَكْمِلَةِ الْقَائِمَةِ مُبْتَدَأًا
بِطَالِبَةٍ أُخْرَى فِي كُلِّ مَرَّةٍ.

• أَعِدُّ كُلَّ الطَّرَائِقِ الْمُخْتَلِفَةِ لِتَرْتِيبِ
الطَّالِبَاتِ.

سَأَجِدُ أَنَّهُ تَوْجَدُ ٦ طَّرَائِقَ مُمَكِّنَةٍ لِاصْطِفَافِ
الطَّالِبَاتِ.

الطَّرَائِقُ الْمُمَكِّنَةُ لِلاِصْطِفَافِ		
الأوَّلُ	الثَّانِي	الثَّالِثُ
سعاد	هند	تغريد
سعاد	تغريد	هند
هند	سعاد	تغريد
هند	تغريد	سعاد
تغريد	هند	سعاد
تغريد	سعاد	هند

أَرْجِعُ إِلَى الْقَائِمَةِ، وَسَأَجِدُ أَنَّهُ لَمْ تَتَكَرَّرْ أَيُّ مِنْ طَّرَائِقِ التَّرْتِيبِ. إِذْنًا، فَالْجَوَابُ
مَقْبُولٌ. ✓

أَتَحَقَّقُ

أَحْلِلْ الخُطَّة

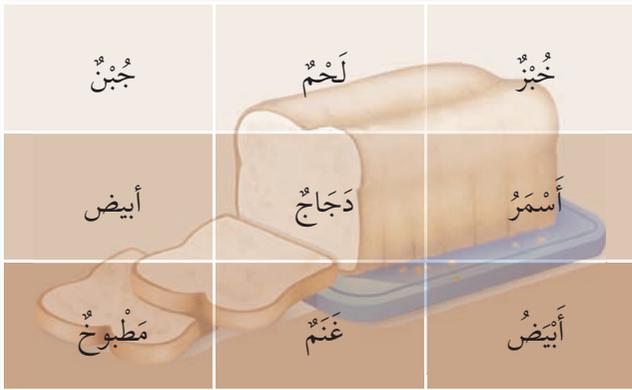
بالرُّجوعِ إِلَى الصَّفْحَةِ السَّابِقَةِ، أُجِيبُ عَنِ الأَسْئَلَةِ الآتِيَةِ:

- ١ أَشْرَحُ لِمَاذَا كَانَتْ خُطَّةُ إِنْشَاءِ قَائِمَةٍ مُفِيدَةً فِي حَلِّ هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ. ٣
- ٢ أَشْرَحُ كَيْفَ أَنْظِمُ التَّرْتِيبَاتِ الْمُخْتَلِفَةَ جَمِيعَهَا فِي جَدْوَلٍ. ٤
- إِذَا كَانَ عَدَدُ الطَّلِبَاتِ ٤، فَمَا عَدَدُ الطُّرُقِ الْمُخْتَلِفَةِ لِاصْطِفَائِهِنَّ؟
- كَيْفَ أَعْرِفُ أَنَّ إِجَابَتِي عَنِ السُّؤَالِ السَّابِقِ صَحِيحَةٌ؟

أَتَدْرِبُ عَلَى الخُطَّة

أَحْلُ الْمَسَائِلَ الآتِيَةَ مُسْتَعْمِلًا خُطَّةَ إِنْشَاءِ قَائِمَةٍ:

- ٥ لَدَى مَاجِدٍ بِنَطَالَانَ: أَزْرُقُ وَأَسْوَدُ؛ وَ ٣ قُمْصَانٍ: مُخَطَّطٌ وَأَبْيَضٌ وَرَمَادِيٌّ. بِكُمْ طَرِيقَةٌ يُمَكِّنُ أَنْ يَظْهَرَ مَاجِدٌ مُرْتَدِيًا قَمِيصًا وَبِنَطَالًا؟
- ٦ طَلَبْتُ أَسْمَاءَ مِنَ البَائِعِ كَأَسًا مِنَ العَصِيرِ، عَلَى أَنْ يَضَعَ فِيهِ مِلْعَقَةً بِنَكْهَةِ الفَانِيلِيَا، وَمِلْعَقَةً بِنَكْهَةِ الشِّيْكُولَاتِيَّةِ، وَمِلْعَقَةً بِنَكْهَةِ الفَرَاوَلَةِ. بِكُمْ طَرِيقَةٌ مُخْتَلِفَةٌ يُمَكِّنُ عَمَلَ كَأَسِ العَصِيرِ؟
- ٧ بِكُمْ طَرِيقَةٌ تَسْتَطِيعُ جَوَاهِرُ أَنْ تَطْلُبَ وَجْبَةً عَدَاءٍ، إِذَا اخْتَارَتْ وَاحِدَةً مِنَ الوُجُبَاتِ الرَّئِيسِيَّةِ، وَوَاحِدَةً مِنَ الوُجُبَاتِ الخَفِيفَةِ مِنَ القَائِمَةِ؟



- ٩ لَطَلَبْتُ المُعَلِّمَةَ مِنْ طَالِبَاتِهَا كِتَابَةَ الأَعْدَادِ المُخْتَلِفَةِ المُكوِّنَةِ مِنَ الأَرْقَامِ ٥، ٧، ٨ دُونَ تَكَرَّارِهَا؛ فَكَمْ عَدَدًا كَتَبُوا؟

- ١٠ أُعْطِيَ مِثَالًا لِمَسْأَلَةٍ أُسْتَعْمَلُ فِي حَلِّهَا خُطَّةَ إِنْشَاءِ قَائِمَةٍ.



التمثيل بالأعمدة

أستكشف

ما عدد طيور الزينة في منزلنا؟	
الإشارات	عدد الطيور
	٠
	١
	٢
	٣
	٤ أو أكثر

يُمْكِنُ أَنْ أُمَّثِلَ الْبَيِّنَاتِ مِنْ جَدُولِ الْإِشَارَاتِ فِي رَسْمٍ بَيَانِيٍّ.

التَّمثِيلُ الْبَيَانِيُّ هُوَ رَسْمٌ مُنَظَّمٌ يَعْضُضُ مَجْمُوعَةَ الْبَيِّنَاتِ وَيُبَيِّنُ كَيْفَ يَرْتَبِطُ بَعْضُهَا بِبَعْضٍ.

أَمَّا التَّمثِيلُ بِالْأَعْمَدَةِ فَهُوَ تَمثِيلٌ يَسْتَعْمِلُ أَعْمَدَةً بِأَطْوَالَ مُخْتَلِفَةٍ لِإِظْهَارِ الْبَيِّنَاتِ.

فكرة الدرس

أكتشف تمثيل البيانات بالأعمدة.

المفردات

التمثيل البياني

التمثيل بالأعمدة

التدريج

www.obeikaneducation.com

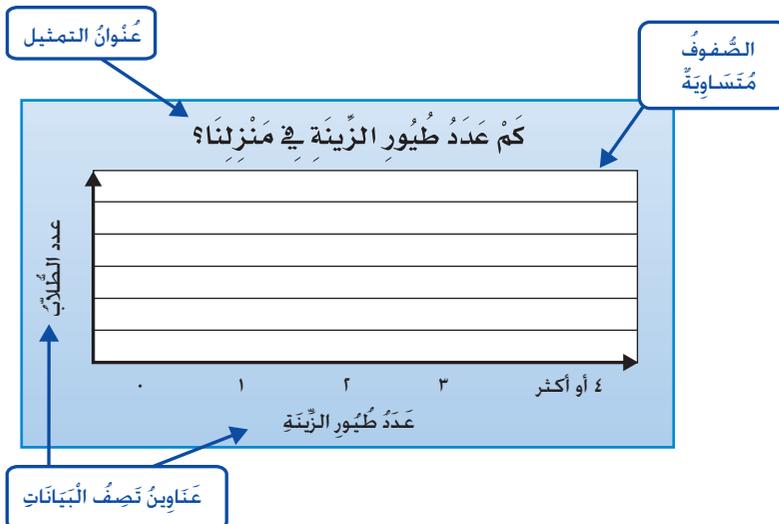
أمثل البيانات بالأعمدة

أرسم ثم أكتب عناوين للبيانات

- أرسم مستطيلاً، ثم أقسمه إلى صفوفٍ متساويةٍ.
- أكتب عناوين لوصف البيانات.
- أضع عنواناً للتمثيل.

نشاط

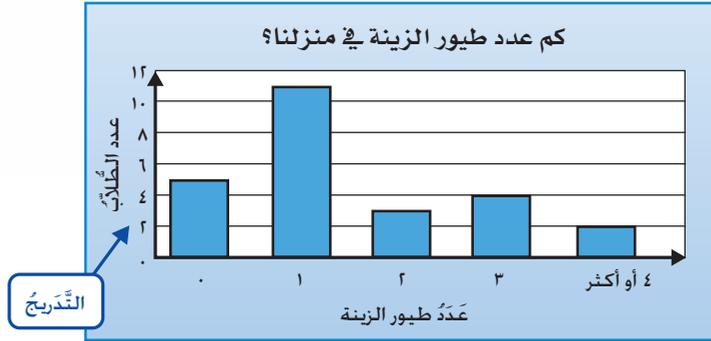
الخطوة ١:



الخطوة ٢ :

أختار تدريجًا

أكتب تدريجًا مناسبًا لتمثيل عدد الطلاب.



الخطوة ٣ :

أرسم الأعمدة

أرسم أعمدة رأسيّة يمثّل كل عمودٍ منها أحد البيانات.

أفكر

- ١ كيف أحدّد التدريج الذي سأستعمله؟
- ٢ لماذا جعلت التدريج هو مضاعفات العدد ٢؟
- ٣ لماذا تنتهي بعض الأعمدة بين عددين أو بين سطرين؟

أتأكد

أمثّل كلاً من البيانات الآتية بالأعمدة :

الفاكهة المفضّلة	
الإشارات	الفاكهة
	التفاح
	البرتقال
	الموز

٥

الوجبة المفضّلة	
الإشارات	الوجبة
	الفطور
	الغداء
	العشاء

٤

أرجم إلى الخطوة

٢ في النشاط: كيف يتغيّر التمثيل بالأعمدة عند تغيير التدريج؟

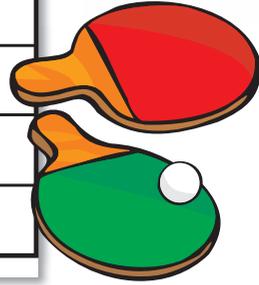
٧

٦ أسأل ١٠ أشخاص عن اللون المفضل لديهم، ثم أمثّل البيانات التي أحصل عليها بالأعمدة.

التَّمثِيلُ بِالْأَعْمَدَةِ

أَسْتَعِدُّ

الرِّيَاضَاتُ الْمَفْضَلَةُ		
الْعَدَدُ	الإِشَارَاتُ	الرِّيَاضَةُ
٤		كُرَةُ السَّلَّةِ
١٠		كُرَةُ الْقَدَمِ
٧		السَّبَاحَةُ
٦		كُرَةُ الطَّاوَلَةِ



سَأَلَ بَدْرٌ أَصْدِقَاءَهُ عَنِ الْأَلْعَابِ
الرِّيَاضِيَّةِ الْمَفْضَلَةِ لَدَيْهِمْ، ثُمَّ
سَجَّلَ الْبَيِّنَاتِ
الَّتِي جَمَعَهَا
فِي جَدْوَلٍ
إِشَارَاتٍ.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجْمَعَ الْبَيِّنَاتِ وَأَنْظَمَهَا
وَأَسَجَلَهَا، ثُمَّ أَعْرَضَهَا فِي
لَوْحَةِ أَعْمَدَةٍ.

الْمُضْرَدَاتُ

الْمَسْحُ

التَّمثِيلُ بِالْأَعْمَدَةِ

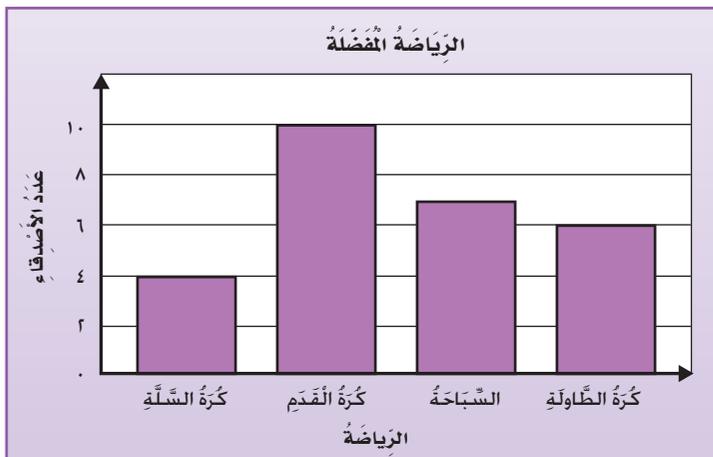
www.obeikaneducation.com

الْمَسْحُ هُوَ طَرِيقَةٌ لِجَمْعِ الْبَيِّنَاتِ عَنْ طَرِيقِ طَرْحِ سُؤَالٍ أَوْ أَسْئَلَةٍ، ثُمَّ تَفَرُّغُ
هَذِهِ الْبَيِّنَاتُ فِي جَدْوَلٍ إِشَارَاتٍ لِتَمثِيلِهَا بِالْأَعْمَدَةِ.

أَمْثَلُ الْبَيِّنَاتِ بِالْأَعْمَدَةِ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

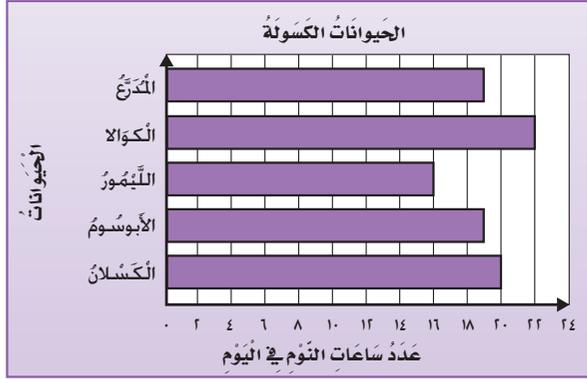
رِيَاضَةٌ: أَنْشَى لَوْحَةَ أَعْمَدَةٍ رَأْسِيَّةٍ لِتَمثِيلِ الْبَيِّنَاتِ الَّتِي جَمَعَهَا بَدْرٌ.
فِي لَوْحَةِ الْأَعْمَدَةِ الرَّأْسِيَّةِ تَكُونُ الْأَعْمَدَةُ لِأَعْلَى أَوْ لِأَسْفَلَ، وَتَشْتَمِلُ
عَلَى عُنْوَانٍ وَأَسْمَاءٍ لِلْبَيِّنَاتِ، وَتَدْرِيجٍ وَأَعْمَدَةٍ مُتْبَاعِدَةٍ بَعْضُهَا عَنْ
بَعْضٍ. كَمَا يَتَّضِحُ فِي اللَّوْحَةِ الْمَرْسُومَةِ أَدْنَاهُ.



أقرأ التمثيل بالأعمدة

مثال من واقع الحياة

حيوانات: يُبين التمثيل الموضح أدناه عدد ساعات نوم بعض الحيوانات. فأَيُّ اثنتين من هذه الحيوانات أكثرها نوماً؟
في التمثيل بالأعمدة الأفقية تمتد الأعمدة من اليسار إلى اليمين، أو من اليمين إلى اليسار.



يُظهر من اللوحة أن العمودين الممثلين لعدد ساعات نوم الكوالا والكسلان هما الأطول؛ لذلك فالكوالا والكسلان ينامان أكثر من غيرهما.

أذكر

في التمثيل بالأعمدة، هناك مسافة بين كل عمود وآخر.

أتأكد

٢ أمثل مجموعة البيانات الموضحة أدناه بأعمدة أفقية:

العمر التقديري لبعض الحيوانات	
العمر بالسنة	الحيوان
١٠	الأسد
٢	الجرد
٥	الكنغارو
٧	الأرنب

١ أمثل مجموعة البيانات الموضحة أدناه بأعمدة رأسيّة:

الطيور المفضلة	
الإشارات	الطير
	البيغاء
	الكناري
	الحمامة

للسؤالين ٣، ٤ أرجع إلى المثال ٢.

٣ أيُّ الحيوانات تنام أكثر؟

٤ ما اسم الحيوان الذي ينام ٣ ساعات أكثر من الليمور؟

٥ ما أوجه الشبه والاختلاف بين التمثيل بالأعمدة الرأسية والتمثيل بالأعمدة الأفقية؟

أتحدث

أَتَدْرَبُ، وَأَحْلُ الْمَسَائِلِ

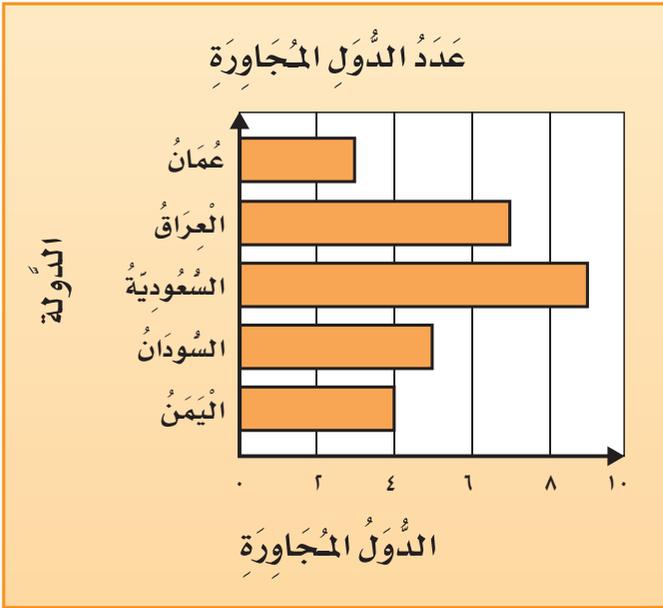
٧ أمثل البيانات الموضحة أدناه بأعمدة أفقية:

المنتخبات الفائزة بدورة كأس الخليج (١٩٧٠ - ٢٠٠٧)	
الإشارات	المنتخب
	الكويت
	العراق
	قطر
	السعودية
	الإمارات

٦ أمثل البيانات الموضحة أدناه بأعمدة رأسية:

عرض أعشاش الطيور	
الطائر	العرض (سنتيمتر)
الغراب	٢٠
مالك الحزين	١٣
البيغاء	٨
اللقق	١٥

لِلْأَسْئَلَةِ (٨ - ١١) اعتمد على التمثيل بالأعمدة، المجاور:



- ٨ ما عدد الدول المجاورة للمملكة العربية السعودية؟
- ٩ كم يزيد عدد الدول المجاورة للعراق على عدد الدول المجاورة لليمن؟
- ١٠ ما الدول التي عدد الدول المجاورة لها ٥ أو أقل؟
- ١١ ما الدولة التي لها أقل عدد من الدول المجاورة؟

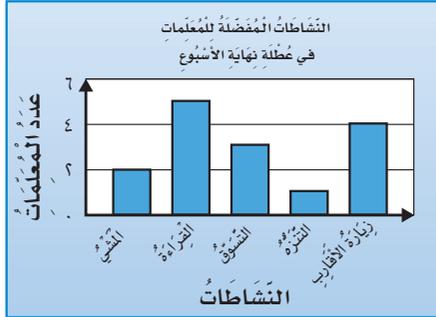
مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

١٢ **مسألة مفتوحة:** أسأل ١٠ أشخاص عن المصيف المفضل لديهم، وأعرض البيانات في لوحة أعمدة أفقية، ثم أكتب جملتين تفسران البيانات.

١٣ **أكتب** لماذا يكون العنوان وأسماء البيانات ضرورية عند التمثيل بالأعمدة؟

تفسير التمثيل بالأعمدة

أستعد



جمعت مريم بيانات عن النشاطات المفضلة للمعلمات في عطلة نهاية الأسبوع، ثم مثلتها بالأعمدة.

فكرة الدرس

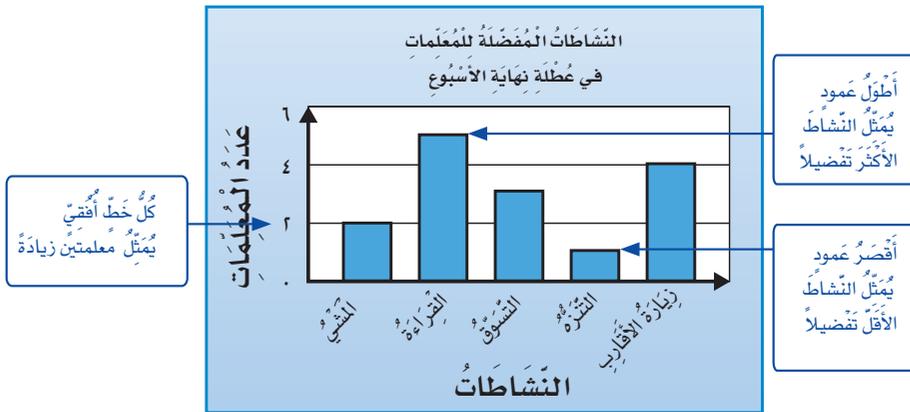
أفسر البيانات الممثلة بالأعمدة.

www.obeikaneducation.com

لقد تعلمت كيف أفسر البيانات الممثلة بالرموز. ويمكنني أن أفسر البيانات الممثلة بالأعمدة.

مثال من واقع الحياة

الهوايات: كم يزيد عدد المعلمات اللواتي يفضلن القراءة في نهاية الأسبوع على عدد المعلمات اللواتي يفضلن التنزه؟



$$\underbrace{\text{القراءة}}_5 - \underbrace{\text{التنزه}}_1 = \underbrace{\text{الفرق}}_4$$

إذن؛ يزيد عدد المعلمات اللواتي يفضلن القراءة في نهاية الأسبوع على عدد المعلمات اللواتي يفضلن التنزه بـ ٤ معلمات.

التربية الفنية: عرضت ٢٠ لوحة في مسابقة فنية. أمثل هذه البيانات بالأعمدة، ثم أكتب جملة أصف بها هذه البيانات.

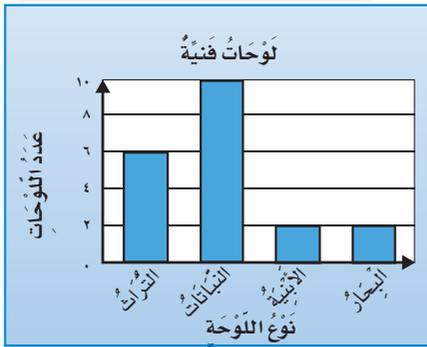
المسابقة الفنية	
موضوع اللوحة	العدد
التراث	٦
النباتات	١٠
الأبنية	٢
البحار	٢

الخطوة ١: أجد عدد لوحات البحار:

$$١٨ = ٢ + ١٠ + ٦$$

$$٢ = ١٨ - ٢٠$$

توجد لوحتان للبحار



الخطوة ٢: أمثل هذه البيانات بالأعمدة.

الخطوة ٣: يبين التمثيل أن عدد لوحات الأبنية

يساوي عدد لوحات البحار.

أتأكد

مستعملاً التمثيل المجاور، أجب عن السؤالين (١، ٢):

١ كم يزيد عدد الأشخاص الذين يفضلون عصير البرتقال على

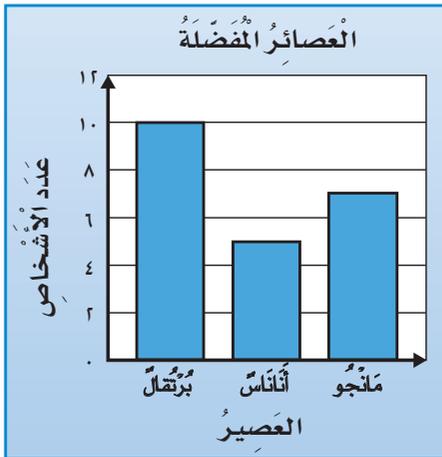
عدد الذين يفضلون عصير الأناناس؟

٢ أكتب سؤالاً حول هذا التمثيل، ثم أحله.

٣ سجل ٣ طلاب في النشاط الفني، و ٥ في النشاط العلمي،

بينما سجل ١٠ طلاب في النشاط الرياضي. أمثل هذه

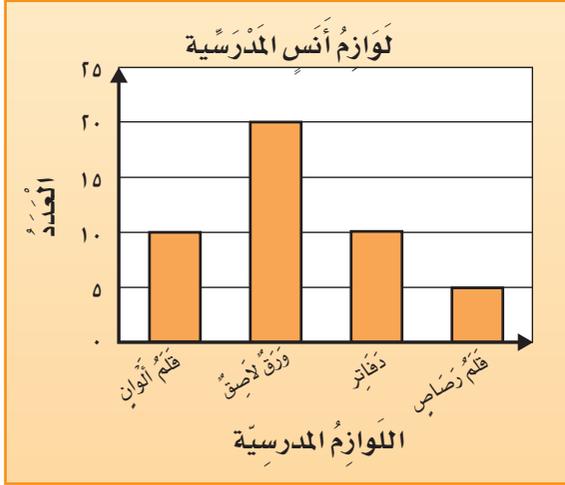
البيانات بالأعمدة، ثم أكتب جملة أصف بها هذه البيانات.



سأل جاسم أصدقاءه الخمسة عن عدد الساعات التي يقضونها في عمل مشروع مدرسي. فإذا كان أطول وقت يقضونه في عمل المشروع ٦ ساعات، فكم عدد الأعمدة التي تظهر في التمثيل؟ أوضح إجابتي.



أَتَدْرِبُ، وَأَحِلُّ الْمَسَائِلَ



مُسْتَعْمِلًا التَّمثِيلَ الْمُجَاوِرَ، أَجِيبُ عَمَّا يَأْتِي:

٥ أَيُّ مِنْ لَوَازِمِ الْمَدْرَسَةِ فِي مَكْتَبِ أَنْسٍ مُتَسَاوِيَةٍ فِي الْعَدَدِ؟

٦ كَمْ عَدَدُ الدَّفَاتِرِ فِي مَكْتَبِ أَنْسٍ؟

٧ بَكَمْ يَزِيدُ عَدَدُ الْأُورَاقِ اللَّاصِقَةِ عَلَى عَدَدِ أَقْلَامِ الرَّصَاصِ؟ أَوْضِحْ إِجَابَتِي.

أُمَثِّلُ الْبَيِّنَاتِ بِالْأَعْمِدَةِ، ثُمَّ أَكْتُبُ جُمْلَةً أَصِفُ بِهَا هَذِهِ الْبَيِّنَاتِ:

٩ عَدَدُ مَرَاتِ الْفُوزِ فِي السَّبَاقِ

الإشارات	الاسم
I IIII	سَعِيدٌ
IIII	مُحَمَّدٌ
IIII	قَاسِمٌ
IIII	عَلِيٌّ

٨ الْأَكْلَاتُ الْمَفْضَلَةُ لَدَى الْمُعَلِّمِينَ

الإشارات	الطعام
II IIII IIII	السَّلَاطَةُ
III IIII IIII IIII	الفَوَاكِهِ
IIII IIII IIII IIII IIII	الحَسَاءُ

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

١٠ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أَسْأَلُ ٦ مِنْ تَلَامِيذِ صَفِّي عَنِ اللَّعْبَةِ الْمَفْضَلَةِ لَدَيْهِمْ فِي الْعُطْلَةِ، ثُمَّ أُمَثِّلُ النَّتَاجَ بِالْأَعْمِدَةِ.

١١ **تَحَدُّ:** أُمَثِّلُ الْبَيِّنَاتِ نَفْسَهَا مَرَّتَيْنِ بِالْأَعْمِدَةِ، بَتَدْرِيجٍ مُخْتَلِفِينَ.

١٢ **أَكْتُبُ:** أَسْرُحُ كَيْفَ أَخْتَارُ التَّدْرِيجَ الْمُنَاسِبَ لاسْتِعْمَالِهِ فِي لَوْحَةِ الْأَعْمِدَةِ.

تَحْدِيدُ الْاِحْتِمَالِ

٦ - ١١

أَسْتَعِدُّ

فِي الْكَيْسِ ٨ كُرَاتٍ، وَاحِدَةٌ مِنْهَا زَرْقَاءُ، وَالْبَقِيَّةُ حَمْرَاءُ. إِذَا سَحَبَ رَاشِدٌ كُرَةً مِنْ غَيْرِ أَنْ يَنْظُرَ فِي الْكَيْسِ. فَمَا احْتِمَالُ أَنْ تَكُونَ هَذِهِ الْكُرَةُ زَرْقَاءُ؟

يُمْكِنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَ الْكَلِمَاتِ لَوْصِفِ الْاِحْتِمَالِ.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَحَدُ مَا إِذَا كَانَتِ الْأَحْدَاثُ: أَكِيدُ، أَوْ أَكْثَرُ اِحْتِمَالًا، أَوْ أَقَلَّ اِحْتِمَالًا، أَوْ مُسْتَحِيلًا.

الْمُفْرَدَاتُ

الْاِحْتِمَالِ

www.obeikaneducation.com

الْاِحْتِمَالِ

التَّعْبِيرُ اللَّفْظِيُّ: الْاِحْتِمَالُ يُعْبَّرُ عَنِ امْتِكَانِيَّةِ وُقُوعِ حَدَثٍ مَا.

أَمْثَلَةٌ:



أَكِيدُ اخْتِيَارَ كُرَةٍ زُجَاجِيَّةٍ.
أَكْثَرُ اِحْتِمَالًا (أَكْثَرُ امْتِكَانِيَّةً) اخْتِيَارَ كُرَةٍ حَمْرَاءُ.
أَقَلُّ اِحْتِمَالًا (أَقَلُّ امْتِكَانِيَّةً) اخْتِيَارَ كُرَةٍ زَرْقَاءُ.
مُسْتَحِيلٌ اخْتِيَارَ كُرَةٍ صَفْرَاءُ.

أَصِفِ الْاِحْتِمَالِ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

١ مَا امْتِكَانِيَّةُ أَنْ يَكُونَ السَّوَارُ الَّذِي سَيَسْحَبُهُ رَاشِدٌ سَوَارًا أَزْرَقًا؟



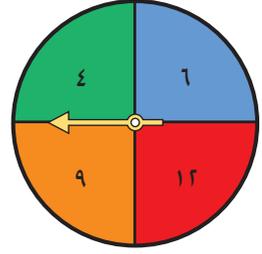
يُوجَدُ سَوَارٌ وَاحِدٌ أَزْرَقٌ مِنَ الْأَسَاوِرِ الثَّمَانِيَّةِ؛ لِذَلِكَ فَإِنَّ اِحْتِمَالَ أَنْ يَكُونَ السَّوَارُ الَّذِي سَيَسْحَبُهُ رَاشِدٌ سَوَارًا أَزْرَقًا هُوَ الْأَقَلُّ اِحْتِمَالًا.

٢ مَا امْتِكَانِيَّةُ أَنْ يَكُونَ السَّوَارُ الَّذِي سَيَسْحَبُهُ رَاشِدٌ أَخْضَرَ؟ يُوجَدُ ٧ أسَاوِرَ خَضْرَاءَ مِنْ بَيْنِ الْأَسَاوِرِ الثَّمَانِيَّةِ؛ لِذَلِكَ فَإِنَّ اِحْتِمَالَ أَنْ يَكُونَ السَّوَارُ الَّذِي سَيَسْحَبُهُ رَاشِدٌ سَوَارًا أَخْضَرَ هُوَ الْأَكْثَرُ اِحْتِمَالًا.

أَصِفِ الاحْتِمَالَ

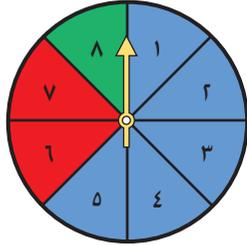
مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

أَدَارَ سَامِي مَوْشَرَ الْقُرْصِ الدَّوَّارِ. فَمَا إِمْكَانِيَّةُ أَنْ يَقِفَ الْمَوْشَرُ عِنْدَ عَدَدٍ أَكْبَرَ مِنْ أَوْ يُسَاوِي الْعَدَدَ ٣؟
بِمَا أَنَّ الْأَعْدَادَ ٤، ٦، ٩، ١٢ كُلَّهَا أَكْبَرُ مِنَ الْعَدَدِ ٣؛ فَإِنَّهُ مِنَ الْمَوْكَّدِ أَنَّ مَوْشَرَ الْقُرْصِ سَيَقِفُ عِنْدَ عَدَدٍ أَكْبَرَ مِنَ الْعَدَدِ ٣.



أَتَأْكُدُ

أَصِفِ احْتِمَالَ وَقُوفِ الْمَوْشَرِ عَلَى كُلِّ لَوْنٍ مِنَ ألْوَانِ الْقُرْصِ، وَآكْتُبْ (أَكِيدُ، أَوْ أَكْثَرُ احْتِمَالًا، أَوْ أَقَلُّ احْتِمَالًا، أَوْ مُسْتَحِيلًا):



- | | | | |
|---|----------|---|--------------------------------------|
| ١ | أَخْضَرَ | ٣ | أَصْفَرَ |
| ٢ | أَزْرَقُ | ٤ | أَزْرَقُ أَوْ أَحْمَرُ أَوْ أَخْضَرَ |

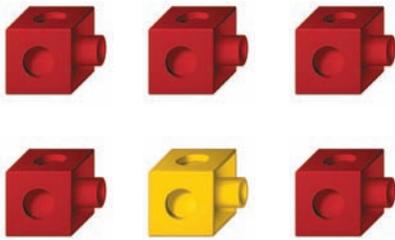
أَوْضِحِ الْفَرْقَ بَيْنَ الْحَدِثِ الْأَكِيدِ وَالْحَدِثِ الْأَكْثَرِ احْتِمَالًا.

أَتَحَدَّثُ

٥ تَلْعَبُ جَمِيلَةٌ لُعْبَةً تَسْتَعْمِلُ فِيهَا الْمَكْعَبَاتِ الْمَرْقَمَةَ بِالْأَرْقَامِ: ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦. أَصِفِ احْتِمَالَ ظُهُورِ وَجْهِ مَكْعَبٍ مَكْتُوبٍ عَلَيْهِ الْعَدَدُ ٧.

أَتَدْرِبُ، وَأَحِلُّ الْمَسَائِلَ

أَصِفِ احْتِمَالَ اخْتِيَارِ كُلِّ لَوْنٍ، وَآكْتُبْ (أَكِيدُ، أَوْ أَكْثَرُ احْتِمَالًا، أَوْ أَقَلُّ احْتِمَالًا، أَوْ مُسْتَحِيلًا):



- | | | | |
|----|----------|----|----------|
| ١٢ | أَحْمَرُ | ١١ | أَصْفَرُ |
| ١٤ | أَزْرَقُ | ١٣ | أَخْضَرُ |



- | | | | |
|---|----------|----|------------------------|
| ٧ | أَحْمَرُ | ٨ | أَخْضَرُ |
| ٩ | أَبْيَضُ | ١٠ | أَزْرَقُ أَوْ أَخْضَرُ |

أَصِفْ كَيْسَ الْكُرَاتِ الَّذِي يُمَثِّلُ كُلَّ جُمْلَةٍ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ أَمَثِلِ الْجُمْلَتَيْنِ الْآتِيَيْنِ:

١٦ مُؤَكَّدٌ اخْتِيَارُ كُرَّةِ حَمْرَاءَ.

١٥ مُسْتَحِيلٌ اخْتِيَارُ كُرَّةِ حَمْرَاءَ.

١٨ طَلَبَ خَالِدٌ مِنْ سَعِيدٍ أَنْ يَخْتَارَ كُرَّةً مِنْ صُنْدُوقٍ فِيهِ ١٠ كُرَاتٍ: وَاحِدَةٌ مِنْهَا فَقَطُ زَرْقَاءُ. أَصِفْ اِحْتِمَالَ اخْتِيَارِ كُرَّةِ زَرْقَاءَ.

١٧ يُوجَدُ ٧ قِطَعٍ كَرْتُونِيَّةٍ فِي حَقِييَّةٍ؛ فَإِذَا كَانَتْ ٥ مِنْهَا مَكْتُوبٌ عَلَيْهَا الْحَرْفُ (س)، وَوَاحِدَةٌ مِنْهَا مَكْتُوبٌ عَلَيْهَا الْحَرْفُ (ع)، وَأُخْرَى مَكْتُوبٌ عَلَيْهَا الْحَرْفُ (ن). أَصِفْ اِحْتِمَالَ اخْتِيَارِ قِطْعَةٍ مِنْهَا مَكْتُوبٌ عَلَيْهَا الْحَرْفُ (س).

مسائل مهارات التفكير العليا

١٩ **اكتشف الخطأ:** قامت فاطمة وعلياء بتدوير مؤشر القرص الدوار. فإذا كان القرص مقسماً إلى ٤ أقسام متساوية وملونة بالألوان: الأحمر، والأصفر، والأخضر، والأزرق. فمن منهما كانت إجابتها صحيحة؟ أوضِّح إجابتي.



علياء
إمكانية أن يقف المؤشر
عند اللون البرتقالي هي
الأقل احتمالاً.

فاطمة
مستحيل أن يقف المؤشر
عند اللون البرتقالي.

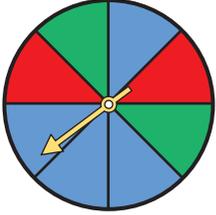


٢٠ **اكتب** أَصِفْ اِحْتِمَالَ الْحَدَثِ الْآتِي: تَسْتَطِيعُ الْبَقْرَةُ أَنْ تَطِيرَ مِثْلَ الْعُصْفُورِ. أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.

اختبار الفصل

١١

أَصْفُ احْتِمَالٍ وَوُقُوفِ الْمُؤَشِّرِ عَلَى كُلِّ لَوْنٍ
وَأَكْتُبُ (أَكِيدُ، أَوْ أَكْثُرُ احْتِمَالًا، أَوْ أَقَلُّ احْتِمَالًا،
أَوْ مُسْتَحِيلٌ):



- ٥ أَرْزُقُ.
٦ أَخْضُرُ.
٧ بَنْفَسَجِي.
٨ أَرْزُقُ أَوْ أَحْمَرُ أَوْ أَخْضُرُ.

٩ **اختيار من متعدد:** يبيِّن الجدول الموضح
أدناه نتائج دوران القرص الدوار. فما اللون
الأكثر احتمالاً أن يقف عنده المؤشر؟

قرص الألوان	
اللون	الإشارات
أحمر	
أزرق	
أخضر	
أصفر	

- (أ) أحمر (ب) أزرق
(ج) أخضر (د) أصفر

١٠ **أكتب** ما الذي يمكن أن
يدلني عليه جدول الإشارات لنتائج تجربة ما
لكي أصف احتمال كل من نتائجها الممكنة؟

للسؤالين (١، ٢)، أحدد الجملة الصحيحة
والجملة غير الصحيحة:

- ١ البيانات التي نحصل عليها من عملية
المسح يمكن تمثيلها بجدول إشارات.
٢ لا يحتاج التمثيل بالأعمدة إلى تدرج.
٣ أمثل البيانات الآتية بالأعمدة الأفقية:

سحب الكرات	
اللون	الإشارات
أصفر	
برتقالي	
أخضر	
أزرق	

٤ **اختيار من متعدد:** يُظهر التمثيل بالرموز
الموضح أدناه عدد الميداليات التي تم
الحصول عليها في كل لعبة من ألعاب
القوى. فما عدد الميداليات الكلي؟

ميداليات ألعاب القوى	
الوثب العالي	
سياق ١٠٠ م	
الوثب الطويل	
كل ميداليتين =	

- (أ) ٥ (ب) ١١
(ج) ٦ (د) ١٢

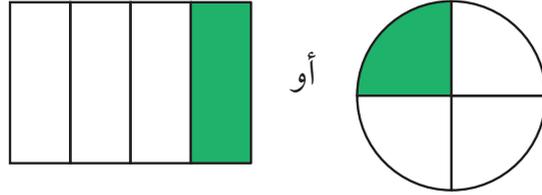
الكسور الاعتيادية

الفكرة العامة

ما الكسر؟

الكسر: هو عدد يدل على جزء من الكل، أو من مجموعة أشياء.

مثال: العنب فاكهة غنيّة بالفيتامينات، ويزيد من مناعة الجسم ومقاومته للأمراض. والصورة المجاورة تبين طبق فواكه قُسم إلى ٤ أجزاء متطابقة، أحدها يحوي عنبًا، وكلُّ جزءٍ منها يُسمّى رُبْعًا، أو واحدًا من أربعة أجزاء.



ماذا سأتعلم في هذا الفصل؟

- أستعمل الكسور لأمثل أجزاء من الكل، أو من مجموعة أشياء.
- أمثل الكسور والكسور المتكافئة مستعملًا النماذج.
- أقارن بين الكسور وأرتبها.
- أعين مواقع الكسور على خط الأعداد وأسميها.
- أحل مسائل برسم صور لها.

المفردات

المقام

الكسر

الكسور المتكافئة

البسط



المَطْوِيَّاتُ

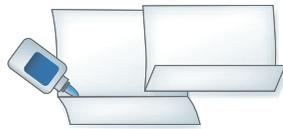
أُنظِّمُ أَفْكَارِي

أَعْمَلُ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ لِتَسَاعِدَنِي عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِي عَنِ الْكُسُورِ الْاِعْتِيَادِيَّةِ. أَبْدَأُ بِثَلَاثِ أَوْرَاقٍ A4 (٢١ سم × ٢٩ سم).

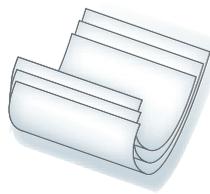
٤ أَكْتُبُ عَنَاوِينَ الدَّرُوسِ، ثُمَّ أُسَجِّلُ مَا تَعَلَّمْتُهُ فِي هَذَا الْفَصْلِ.



٣ أَفْتَحُ الْأَوْرَاقَ ثُمَّ أُلصِقُهَا مَعًا.



٢ أَطْوِي الْأَوْرَاقَ.



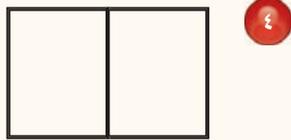
١ أَضَعُ ٣ أَوْرَاقَ، كَمَا هُوَ مُوَضَّحٌ فِي الشَّكْلِ.



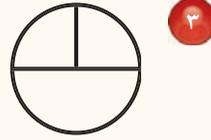
www.obeikaneducation.com أسئلة تهيئة إضافية على الموقع:

أجيب عن أسئلة التهيئة الآتية:

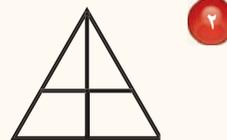
اكتب عدد الأجزاء، ثم أحدد ما إذا كانت الأجزاء متطابقة أم غير متطابقة:



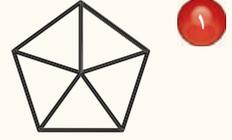
٤



٢



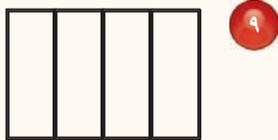
٢



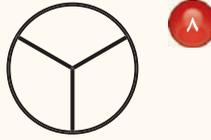
١

٥ أرسم دائرة مقسمة إلى ٦ أجزاء متطابقة.

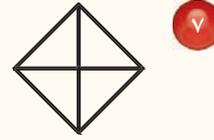
أحدد عدد الأجزاء المتطابقة، ثم اكتب أهي أنصاف أم أثلاث أم أرباع:



٩



٨



٧



٦

١٠ أرسم مستطيلاً ثم أقسّمه إلى ٥ أجزاء متطابقة.



نشاط للدرس (١٢ - ١)

تمثيل الكسور الاعتيادية

أستكشف

الكسر: هو عددٌ يمثّل جزءاً من الكلّ أو جزءاً من مجموعة أشياء. ويمكنني أن أمثّل الكسر كجزء من الكلّ.

فكرة الدرس

أكتشف الكسور الاعتيادية
مستعملاً النماذج.

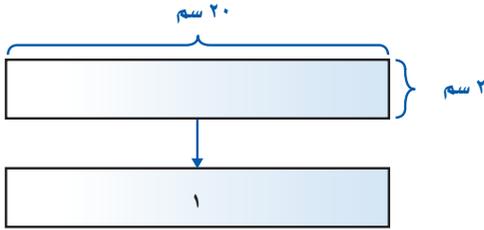
www.obeikaneducation.com

أستكشف الكسور

نشاط

الخطوة ١: أعمل نموذجاً

أقص ٤ أشرطة ورقية طول كل واحد منها ٢٠ سم
وعرضه ٢ سم، ثم أكتب على واحد منها العدد ١.





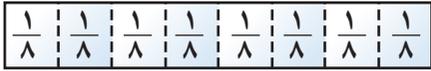
الخطوة ٢:

أَعْمَلُ نَمُودَجًا لِكُسْرِ اِغْتِيَادِيٍّ
أَطْوِي الشَّرِيْطَ الْوَرَقِيَّ الثَّانِي مِنَ الْمُتَّصِفِ،
ثُمَّ أَعْلَمُ بِالْقَلَمِ عَلَى خَطِّ الطِّيِّ، ثُمَّ أَكْتُبُ
عَلَى كُلِّ جُزْءٍ « $\frac{1}{2}$ ».



الخطوة ٣:

أَعْمَلُ نَمَازِجَ لِكُسُورِ اِغْتِيَادِيَّةٍ أُخْرَى
أَطْوِي الشَّرِيْطَ الْوَرَقِيَّ الثَّلَاثَ مِنَ الْمُتَّصِفِ
مَرَّتَيْنِ، وَأَعْلَمُ بِالْقَلَمِ عَلَى خُطُوطِ الطِّيِّ، ثُمَّ
أَكْتُبُ عَلَى كُلِّ جُزْءٍ « $\frac{1}{4}$ ».



الخطوة ٤:

أَطْوِي الشَّرِيْطَ الْوَرَقِيَّ الْأَخِيرَ مِنَ الْمُتَّصِفِ
ثَلَاثَ مَرَّاتٍ، ثُمَّ أَعْلَمُ بِالْقَلَمِ عَلَى خُطُوطِ
الطِّيِّ، ثُمَّ أَكْتُبُ عَلَى كُلِّ جُزْءٍ « $\frac{1}{8}$ ».

أفكر

- ١ كم جزءا كتبت عليه $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{8}$ ؟
- ٢ أيهما أكبر $\frac{1}{4}$ أم $\frac{1}{8}$ ؟ أوضِّح: كيف عرفت ذلك؟

أؤكد

أمثل كل زوج من الكسور بنموذج، ثم أحدد الكسر الأكبر:

$\frac{1}{4}$ ، ١ (٥)

$\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{2}$ (٤)

$\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{8}$ (٣)

١، $\frac{1}{8}$ (٨)

$\frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{4}$ (٧)

١، $\frac{1}{2}$ (٦)

٩ أشرح كيف أمثل الكسر $\frac{1}{16}$ بنموذج. (٩)

الْكُسُورُ بِوَصْفِهَا أَجْزَاءٌ مِنَ الْكُلِّ

١٢ - ١

أَسْتَعِدُّ



سَجَادَةٌ مُقَسَّمَةٌ إِلَى خَمْسَةِ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ،
وَمُلَوَّنَةٌ بِالْأَلْوَانِ: الْأَصْفَرِ، وَالْبُرْتُقَالِيِّ،
وَالْبَنَفْسَاجِيِّ، وَالْأَحْمَرِ، وَالْأَخْضَرَ. فَمَا الْكُسْرُ
الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُلَوَّنَ بِاللَّوْنِ الْأَحْمَرَ؟

يُمْكِنُ أَنْ أَسْتَعْمِلَ الْكُسْرَ؛ لِأَعْبُرَ عَنِ الْجُزْءِ الْمُلَوَّنِ بِالْأَحْمَرِ مِنَ السَّجَادَةِ.

كِتَابَةُ الْكُسُورِ وَقِرَاءَتُهَا

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

سَجَادَةٌ: مَا الْكُسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُلَوَّنَ بِاللَّوْنِ الْأَحْمَرَ مِنَ السَّجَادَةِ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَكْتُبُ الْكُسُورَ بِوَصْفِهَا أَجْزَاءً
مِنَ الْكُلِّ، وَأَقْرُؤُهَا.

الْمُضْرَدَاتُ

الْكُسْرُ

الْبَسْطُ

الْمَقَامُ

www.obeikaneducation.com

الطَّرِيقَةُ الثَّانِيَةُ:

أَرْسُمُ صُورَةَ.

أَرْسُمُ صُورَةَ لِلْسَّجَادَةِ، ثُمَّ

أَقْسِمُ بِهَا إِلَى ٥ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ،

ثُمَّ أَوْتُ جُزْءًا وَاحِدًا بِاللَّوْنِ

الْأَحْمَرِ.



١ ← يُعْبَرُ عَنِ الْجُزْءِ

الْمُلَوَّنِ بِالْأَحْمَرِ.

٥ ← يُعْبَرُ عَنِ عَدَدِ الْأَجْزَاءِ

الْمُتَطَابِقَةِ كُلِّهَا.

الطَّرِيقَةُ الْأُولَى:

أَسْتَعْمِلُ نَمَازِجَ الْكُسُورِ

تُمَثِّلُ السَّجَادَةَ الْعَدَدَ ١، وَهِيَ مُقَسَّمَةٌ إِلَى

٥ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ. أَسْتَعْمِلُ نَمَازِجَ الْكُسُورِ

لِأَقْسِمَ «الْكُلِّ» إِلَى ٥ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ.



وَأَكْتُبُ: $\frac{1}{5}$

وَأَقْرَأُ: خُمْسٌ

لِذَا فَإِنَّ $\frac{1}{5}$ (خُمْسٌ) السَّجَادَةَ لِوَنُهِ أَحْمَرٌ.

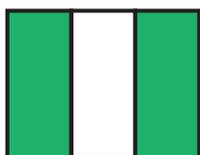
الْبَسْطُ ← ١
المَقَام ← ٥

يُدلُّ البَسْطُ عَلَى عَدَدِ الأَجْزَاءِ المُتَطَابِقَةِ الَّتِي اسْتُعْمِلَتْ.
وَيُدلُّ المَقَامُ عَلَى عَدَدِ الأَجْزَاءِ المُتَطَابِقَةِ كُلِّهَا.

نشاط

كِتَابَةُ الكُسُورِ وَقِرَاءَتُهَا

١ مَا الكُسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الجُزْءَ المُلَوَّنَ بالأخضرِ فِي الشَّكْلِ المَوْضَحِ أدناه؟



٢ ← عَدَدُ الأَجْزَاءِ المُلَوَّنَةِ بالأخضرِ.

٣ ← عَدَدُ الأَجْزَاءِ المُتَطَابِقَةِ كُلِّهَا.

أَكْتُبْ : $\frac{2}{3}$

وَأَقْرَأْهُ: ثلثان

لِذَا $\frac{2}{3}$ أَوْ ثَلَاثَا الشَّكْلِ لَوْنُهُمَا أَخْضَرٌ.

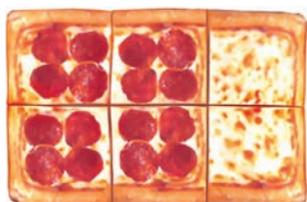
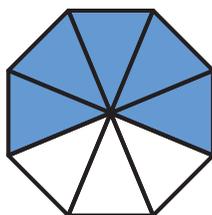
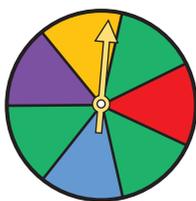
أَذْكُرْ

البَسْطُ → عَدَدُ الأَجْزَاءِ المُظَلَّلَةِ.

المَقَامُ → عَدَدُ الأَجْزَاءِ المُتَطَابِقَةِ كُلِّهَا.

أَتَأَكَّدُ

أَكْتُبُ الكُسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ الجُزْءَ المُلَوَّنَ بالأصفرِ، ثُمَّ أَكْتُبُ الكُسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ الجُزْءَ غَيْرَ المُلَوَّنِ بالأصفرِ:

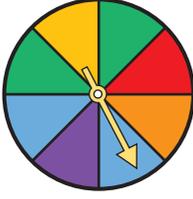


٤ جُزْءٌ مِنْ فَطِيرَةِ البَيْتْرَا يَحْتَوِي عَلَى الجُبْنِ فَقَطْ.
أَكْتُبُ الكُسْرَ الَّذِي يَدُلُّ عَلَى هَذَا الجُزْءِ؟

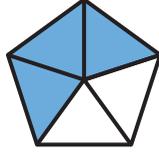
٥ **أَتَحَدَّثُ** أَوْضَحْ كَيْفَ اسْتُعْمِلَ الكُسْرَ لِأَعْبُرَ عَنِ الجُزْءِ المُظَلَّلِ مِنْ شَكْلِ مُقَسَّمٍ إِلَى أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ.

أَتَدْرَبُ، وَأَحِلُّ الْمَسَائِلَ

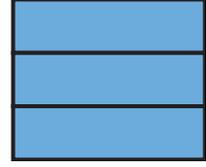
أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُلَوَّنَ بِالْأَزْرَقِ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ غَيْرَ الْمُلَوَّنَ بِالْأَزْرَقِ:



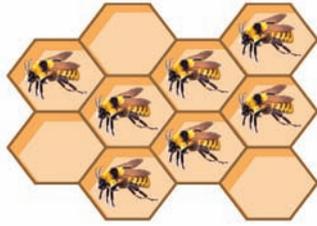
٨



٧



٦



٩ مَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْخَلَايَا الَّتِي تَحْوِي نَحْلًا؟

أَرَسُمُ صُورَةً لِأَمَثَلِ كُلِّ كَسْرٍ:

١٣ نِصْفَانِ

١٢ ثَلَاثَةُ أَتْمَانٍ

١١ $\frac{1}{7}$

١٠ $\frac{2}{5}$

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ



التَّرْبِيَةُ الْفَنِّيَّةُ: الْأَلْوَانُ الْأَسَاسِيَّةُ، هِيَ: الْأَحْمَرُ، وَالْأَزْرَقُ، وَالْأَصْفَرُ.

أَمَّا الْأَلْوَانُ الثَّانَوِيَّةُ، فَهِيَ: الْأَخْضَرُ، وَالْبُرْتُقَالِيُّ، وَالْبَنْفَسَجِيُّ.

أَسْتَعْمِلُ الشَّكْلَ الْمُجَاوِرَ فِي الْإِجَابَةِ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ:

١٤ مَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُلَوَّنَ بِالْأَحْمَرِ؟

١٥ مَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْأَيْنِ الْمُلَوَّنَيْنِ بِالْأَزْرَقِ وَالْبُرْتُقَالِيِّ مَعًا؟

١٦ مَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْأَجْزَاءَ الْمُلَوَّنَةَ بِلَوْنٍ غَيْرِ الْبَنْفَسَجِيِّ؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

١٧ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اخْتَارُ كَسْرًا، وَأَرَسُمُ صُورَةً لِأَمَثَلِهِ. ثُمَّ أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.

١٨ **أَكْتُبْ** أَسْرِحْ كَيْفَ أَكْتُبُ كَسْرًا يُمَثِّلُ جُزْءًا مِنْ كُلِّ.

الْكَسُورُ بِوَصْفِهَا أَجْزَاءٌ مِنْ مَجْمُوعَةٍ

أَسْتَعِدُّ

نَشَاطٌ عَمَلِيٌّ



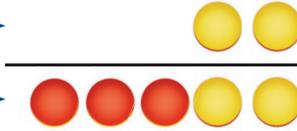
يُمْكِنُ أَنْ أُعَبِّرَ بِالْكَسُورِ عَنْ جُزْءٍ مِنْ مَجْمُوعَةٍ أَشْيَاءَ، كَمَا يُمَكِّنُنِي
أَيْضًا أَنْ أَسْتَعْمِلَ قِطْعَ الْعَدِّ لِكَيْ أَفْهَمَ ذَلِكَ.



- (١) مَا لَوْنُ الْقِطْعِ الَّتِي يُمَثِّلُهَا الْكَسْرُ ثَلَاثَةُ أَخْمَاسٍ؟
- (٢) مَا الْكَسْرُ الَّذِي يُعَبِّرُ عَنْ عَدَدِ الْقِطْعِ الصَّفْرَاءِ مِنْ مَجْمُوعَةٍ قِطْعِ الْعَدِّ

عَدَدُ الْقِطْعِ الصَّفْرَاءِ (بَسْطٌ)

عَدَدُ الْقِطْعِ كُلِّهَا (مَقَامٌ)



- (٣) مَا لَوْنُ الْقِطْعِ الَّتِي يُمَثِّلُهَا الْكَسْرُ $\frac{3}{5}$ ؟
- (٤) أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذِي يَدُلُّ عَلَى «اِثْنَيْنِ مِنْ خَمْسَةٍ».

كِتَابَةُ الْكَسُورِ وَقِرَاءَتُهَا

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

عَصَافِيرُ: عَلَى غُصْنِ شَجَرَةٍ ٣ عَصَافِيرَ، بَيْنَمَا يُحَلِّقُ رَابِعٌ أَعْلَاهَا.



١ مَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْعَصَافِيرَ الَّتِي تَقِفُ عَلَى الشَّجَرَةِ؟
أَمَّا الْعَصَافِيرُ الَّتِي تَقِفُ عَلَى الشَّجَرَةِ بِقِطْعِ صَفْرَاءَ، وَالْعَصَافِيرُ الَّتِي
تَطِيرُ أَعْلَى الشَّجَرَةِ بِقِطْعِ حَمْرَاءَ.



إِنَّ ٣ مِنَ الْعَصَافِيرِ الْأَرْبَعَةِ تَقِفُ عَلَى الشَّجَرَةِ لِذَلِكَ:

عَدَدُ الْعَصَافِيرِ الَّتِي تَقِفُ عَلَى الشَّجَرَةِ

٣

أَكْتُبْ:

عَدَدُ الْعَصَافِيرِ كُلِّهَا

٤

وَأَقْرَأْ: ثَلَاثَةَ أَرْبَاعٍ

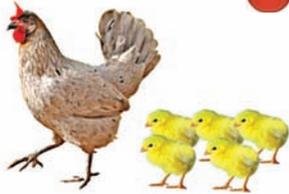
مَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثَّلُ الْعَصَافِيرَ الَّتِي تَطِيرُ فَوْقَ الشَّجَرَةِ؟

إِنَّ عَصْفُورًا وَاحِدًا مِنَ الْعَصَافِيرِ الْأَرْبَعَةِ يُحَلِّقُ فَوْقَ الشَّجَرَةِ، لِذَا فَإِنِّي:

أَكْتُبْ: $\frac{1}{4}$ ؛ وَأَقْرَأْ: رُبْعٌ.

أَتَأَكَّدُ

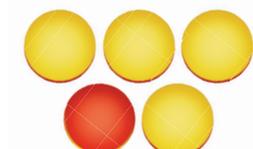
أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ الْأَشْيَاءَ الصَّفْرَاءَ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ الْأَشْيَاءَ غَيْرَ الصَّفْرَاءِ:



٣



٢



١

عَلَى مَاذَا يَدُلُّ كُلٌّ مِنَ الْبَسِطِ
وَالْمَقَامِ فِي كَسْرِ يُعْبَرُ عَنْ
جُزْءٍ مِنْ مَجْمُوعَةٍ مُعْطَاةٍ؟
أَوْضِحْ ذَلِكَ.

أَتَحَدَّثُ

٥

مَعَ لَيْلَى ثَلَاثُ قِطَعٍ زَرْقَاءَ، وَأَرْبَعُ قِطَعٍ
حَمْرَاءَ، وَثَلَاثُ قِطَعٍ صَفْرَاءَ. فَمَا الْكَسْرُ
الَّذِي يُمَثِّلُ الْقِطَعِ الْحَمْرَاءَ مِمَّا لَدَيْهَا.

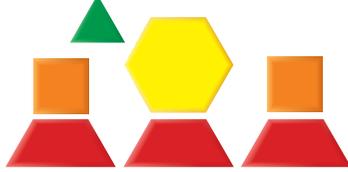
٤

أَتَدْرِبُ، وَأَحِلُّ الْمَسَائِلَ

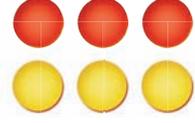
أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ الْأَشْيَاءَ الصَّفْرَاءَ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ الْأَشْيَاءَ غَيْرَ الصَّفْرَاءِ:



٨



٧



٦



٩ مَا الْكَسْرُ الَّذِي يُعْبَّرُ عَنِ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ فِي مَجْمُوعَةِ الْأَشْيَاءِ الْمُجَاوِرَةِ؟

٩

١٠ تَوْجَدُ ٣ عُلَبٍ دِهَانٍ حُمْرَاءَ، وَ ٥ عُلَبٍ خَضْرَاءَ. فَمَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْعُلَبَ الْحُمْرَاءَ؟

١٠

مَلَفُ الْبَيِّنَاتِ



الْخَيُْولُ الْعَرَبِيَّةُ مَعْرُوفَةٌ بِجَمَالِهَا وَسُرْعَتِهَا وَغَلَاءِ ثَمَنِهَا.

١١ هُنَاكَ ٥ خَيُْولٍ بَيْتِيَّةٍ وَ ٣ سَوْدَاءَ. أَكْتُبُ

١١

الْكَسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ الْخَيُْولَ السَّوْدَاءَ.

١٢ فِي مَزْرَعَةٍ حِصَانَانِ وَمُهْرٌ. أَكْتُبُ

١٢

الْكَسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ الْخَيُْولَ الَّتِي لَيْسَتْ أُمَّهَارًا.

١٣ فِي الْمَزْرَعَةِ ١٠ خَيُْولٍ. ٧ مِنْهَا تَرَعَى الْعُشْبَ. فَمَا

١٣

الْكَسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ الْخَيُْولَ الَّتِي لَا تَرَعَى الْعُشْبَ؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

١٤ مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ: أَرَسْمُ صُورَةٍ لِأَعْبُرَ عَنِ كَسْرِ بَسْطُهُ ٤.

١٤

١٥ مَسْأَلَةٌ تَصِفُ كَسْرًا مِنْ مَجْمُوعَةِ أَشْيَاءَ، ثُمَّ أَحْلَاهَا.



١٥

استقصاء حل المسألة

١٢ - ٣

فكرة الدرس: أختار أفضل خطة لحل المسألة.

مَنَالُ: أَلْقَيْتُ مُكَعَّبِي الْأَعْدَادِ، فَكَانَ مَجْمُوعُ الْعَدَدَيْنِ الظَّاهِرَيْنِ عَلَى
الْوَجْهَيْنِ الْعُلُويَيْنِ ٩، وَالْفَرْقُ بَيْنَهُمَا ٣.
الْمَطْلُوبُ: أَجِدُ الْعَدَدَيْنِ الظَّاهِرَيْنِ عَلَى الْمُكَعَّبَيْنِ.



أَفْهَمُ
مَجْمُوعُ الْعَدَدَيْنِ الظَّاهِرَيْنِ عَلَى الْوَجْهَيْنِ الْعُلُويَيْنِ ٩،
وَالْفَرْقُ بَيْنَهُمَا ٣. أَجِدُ هَذَيْنِ الْعَدَدَيْنِ.

أَنْظِطُ
أَكُونُ جَدُولًا يَبَيِّنُ الْحَالَاتِ الْمُمْكِنَةَ جَمِيعَهَا لِلْعَدَدَيْنِ
الظَّاهِرَيْنِ وَمَجْمُوعَهُمَا.

أَحْلُ
يَبَيِّنُ الْجَدُولُ أَنَّ الْعَدَدَيْنِ اللَّذَيْنِ مَجْمُوعُهُمَا ٩ هُمَا: ٥ وَ ٤، أَوْ ٦ وَ ٣

$$9 = 4 + 5$$

$$9 = 3 + 6$$

أَجِدُ الْفَرْقَ:

$$1 = 4 - 5$$

$$3 = 3 - 6$$

بِمَا أَنَّ $9 = 3 + 6$ وَ $3 = 3 - 6$

+	١	٢	٣	٤	٥	٦
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١
٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢

فَإِنَّ الْعَدَدَيْنِ اللَّذَيْنِ ظَهَرَا مَعَ مَنَالٍ هُمَا: ٦ وَ ٣

أَتَحَقَّقُ
أُرَاجِعُ الْحَلَّ. بِمَا أَنَّ $9 = 6 + 3$ وَ $3 = 3 - 6$

فَإِنَّ الْجَوَابَ صَحِيحٌ. ✓

أَسْتَعْمِلُ أَيًّا مِنْ الْخُطَطِ الْآتِيَةِ لِأَحْلِّ الْمَسَائِلِ أَدْنَاهُ:

خُطُّ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ:

- أَرْسُمُ صُورَةً
- أَبْحَثُ عَنْ نَهْطٍ
- أُحْكِمُنُ ثُمَّ أَتَحَقَّقُ
- أَنْشِئُ جَدْوَلًا
- أَحْلُ عَدَسِيًّا

عِنْدَ كُلِّ مِنْ سَامِي وَعَبْدِ الْعَزِيزِ وَجَاسِمِ حَيَوَانَ أَلَيْفٍ. عِنْدَ أَحَدِهِمْ حِصَانٌ، وَالْآخَرُ عِنْدَهُ جَمَلٌ، وَالثَّالِثُ عِنْدَهُ بَقْرَةٌ. فَإِذَا كَانَ عِنْدَ سَامِي وَعَبْدِ الْعَزِيزِ حَيَوَانَانِ يُشْرَبُ حَلِيئَهُمَا، وَحَيَوَانَا سَامِي وَجَاسِمِ يُسْتَخْدَمَانِ لِلرُّكُوبِ، فَمَنْ مِنْهُمْ عِنْدَهُ الْجَمَلُ؟

الجبر: عَدَدَانِ مَجْمُوعُهُمَا ٨ وَنَاتِجُ قِسْمَتِهِمَا ٣، فَمَا هُمَا؟

ذَهَبَ سَعْدٌ وَأَصْدِقَاؤُهُ الْأَرْبَعَةُ إِلَى مَمْلَكَةِ الْأَطْفَالِ. اسْتَعْمِلَ الْجَدْوَلَ الْمَوْضِحَ أَدْنَاهُ، كَيْ أَجِدَ كَمْ دِينَارًا دَفَعُوا لِلْعَبَةِ السَّيَّارَاتِ وَالْقَلْعَةِ.

أَسْعَارُ اللَّعْبِ لِلْفَرْدِ الْوَاحِدِ	
الركب	٥ ريالات
السيارات	٥ ريالات
الأرجوحة	ريالان
القلعة	٣ ريالات

أَكْتُبُ اشْتَرَى رَجُلٌ كَعَكَةً مِنْ ٤ طَبَقَاتٍ؛ لِيَحْتَفِلَ بِنَجَاحِ ابْنِهِ. فَإِذَا كَانَتْ إِحْدَى الطَّبَقَاتِ بُرْتَقَالِيَّةَ اللَّوْنِ، وَالْآخَرَى بَيْضَاءَ اللَّوْنِ، وَالطَّبَقَاتُ الْبَاقِيَةُ بُنْيَةَ اللَّوْنِ، فَمَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الطَّبَقَاتِ الْبُنْيَةَ؟ أَوْضِحْ إِجَابَتِي.

القياس: يَتَدَرَّبُ يُوسُفُ اسْتِعْدَادًا لِسِبَاقِ الْجَرِيِّ مُدَّةَ ٣٥ دَقِيقَةً كُلَّ يَوْمٍ. فَإِذَا أَنْهَى تَدْرِيْبَهُ فِي أَحَدِ الْأَيَّامِ عِنْدَ السَّاعَةِ ٥:٣٠ مَسَاءً، فَمَتَى بَدَأَهُ؟

ذَهَبَ أَرْبَعَةُ أَصْدِقَاءٍ لِيَلْعَبُوا الْبُولِنَجَ. أَجِدُ الْمَبْلَغَ الَّذِي دَفَعُوهُ إِذَا اسْتَأْجَرَ كُلُّ مِنْهُمْ كُرَةً وَحِدَاءً، وَلَعِبَ لِعَبْتَيْنِ.

تَنَسُّ طَاوِلَةَ	
اللُّعْبَةُ	٤ ريالات
المضرب	ريالان
الكرة	ريال واحد

رَسَمَتْ فَاطِمَةُ النَّمَطَ أَدْنَاهُ. فَإِذَا كَانَ لَدَيْهَا مُتَّسِعٌ لـ ٢٥ شَكْلًا، فَكَمْ مُرَبَّعًا سَيَظْهَرُ فِي الرَّسْمِ كُلِّهِ؟





نشاط للدرس (١٢ - ٤)

الكسور المتكافئة

استعمل نماذج الكسور؛ لأجد كسورًا تمثل العدد نفسه، والتي تسمى كسورًا متكافئة.

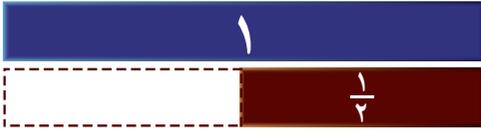
استكشف

أجد كسرين مكافئين للكسر $\frac{1}{3}$

نشاط

الخطوة ١: أعمل نموذجًا للكسر $\frac{1}{3}$

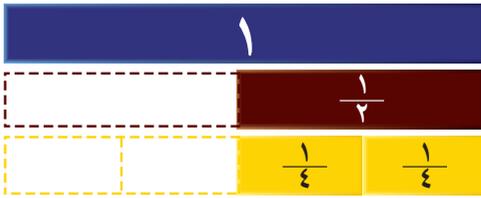
أبدأ بشريط كامل يمثل العدد ١ وشريط يمثل الكسر $\frac{1}{3}$



الخطوة ٢: أجد كسرًا يكافئ الكسر $\frac{1}{3}$

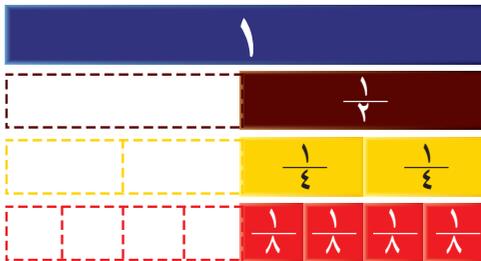
استعمل عددًا من الأشرطة التي تمثل الكسر $\frac{1}{3}$ ، بحيث يكون مجموع أطوالها يساوي طول شريط الكسر $\frac{1}{3}$.

أعدُّ أشرطة الكسر $\frac{1}{4}$ التي استعملتها، وسأجد أن $\frac{2}{4} = \frac{1}{3}$



الخطوة ٣: أجد كسرًا آخر يكافئ الكسر $\frac{1}{3}$

استعمل عددًا من الأشرطة التي تمثل الكسر $\frac{1}{8}$ ، بحيث يكون مجموع أطوالها يساوي طول شريط الكسر $\frac{1}{3}$ ، أعدُّ شرائح الكسر $\frac{1}{8}$ التي استعملتها، وسأجد أن $\frac{4}{8} = \frac{1}{3}$



فكرة الدرس

اكتشف الكسور المتكافئة مستعملًا النماذج.

www.obeikaneducation.com

أفكر

- ١ ما عددُ أَشْرِطَةِ الْكَسْرِ $\frac{1}{4}$ ، الَّتِي مَجْمُوعُ أَطْوَالِهَا يُسَاوِي طُولَ شَرِيْطِ الْكَسْرِ $\frac{1}{4}$ ؟
- ٢ ما عددُ أَشْرِطَةِ الْكَسْرِ $\frac{1}{8}$ ، الَّتِي مَجْمُوعُ أَطْوَالِهَا يُسَاوِي طُولَ شَرِيْطِ الْكَسْرِ $\frac{1}{4}$ ؟
- ٣ أَكْتُبْ كَسْرَيْنِ يُمَثِّلَانِ الْكَمِّيَّةَ نَفْسَهَا الَّتِي يُمَثِّلُهَا الْكَسْرُ $\frac{1}{4}$ ؟
- ٤ أَكْمِلْ: $\frac{\square}{8} = \frac{\square}{4} = \frac{1}{2}$.
- ٥ اسْتَعْمِلْ نَمَازِجَ الْكُسُورِ لِأَجْدِ كَسْرَيْنِ مُكَافِئَيْنِ لِلْكَسْرِ $\frac{1}{3}$.

أَتَأَكَّدُ

اسْتَعْمِلْ نَمَازِجَ الْكُسُورِ لِأَكْتُبِ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي الْفَرَاغِ:

- ٦ كَمْ $\frac{1}{8}$ فِي $\frac{1}{4}$ ؟
 - ٧ كَمْ $\frac{1}{10}$ فِي $\frac{1}{5}$ ؟
- $$\frac{\square}{8} = \frac{1}{4}$$
- $$\frac{\square}{10} = \frac{1}{5}$$

- ٨ كَمْ $\frac{1}{6}$ فِي $\frac{1}{3}$ ؟
 - ٩ كَمْ $\frac{1}{12}$ فِي $\frac{1}{6}$ ؟
- $$\frac{\square}{6} = \frac{1}{3}$$
- $$\frac{\square}{12} = \frac{1}{6}$$

اسْتَعْمِلْ نَمَازِجَ الْكُسُورِ لِأَحَدِّدَ الْكَسْرَيْنِ الْمُتَكَافِئَيْنِ، ثُمَّ أَكْتُبْ (نَعَمْ أَوْ لَا):

- ١٠ $\frac{1}{2}$ وَ $\frac{3}{6}$
- ١١ $\frac{1}{4}$ وَ $\frac{2}{4}$
- ١٢ $\frac{3}{8}$ وَ $\frac{3}{4}$
- ١٣ $\frac{3}{3}$ وَ $\frac{6}{6}$
- ١٤ $\frac{3}{5}$ وَ $\frac{5}{10}$
- ١٥ $\frac{2}{3}$ وَ $\frac{4}{6}$

١٦ كَيْفَ أَعْرِفُ إِذَا كَانَ الْكَسْرَانِ مُتَكَافِئَيْنِ أَمْ لَا؟ أَشْرَحْ مُوضَّحًا بِالرَّسْمِ.

الْكُسُورُ الْمُتَكَافِئَةُ

٤ - ١٢

أَسْتَعِدُّ



لَدَى مُصْطَفَى خِزَانَةٌ كُتُبٌ، أَحَدُ رُفُوفِهَا الثَّلَاثَةِ يَحْوِي كُتُبًا. إِذَا قَالَ مُصْطَفَى إِنَّ:

$\frac{1}{3}$ (ثُلُثَ) الرُّفُوفِ يَحْوِي كُتُبًا. فَهَلْ أَسْتَطِيعُ أَنْ أذْكَرَ كَسْرًا آخَرَ يَكْفِي الكَسْرَ $\frac{1}{3}$.

تُسَمَّى الكُسُورُ الَّتِي تُمَثِّلُ الكَمِّيَّةَ نَفْسَهَا كُسُورًا مُتَكَافِئَةً.

أَجِدْ كُسُورًا مُتَكَافِئَةً

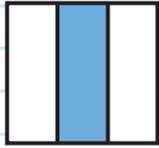
نَشَاطٌ

أُكْمِلِ الجُمْلَةَ $\frac{1}{3} = \frac{\square}{6}$ لِأَحْصِلَ عَلَى كَسْرَيْنِ مُتَكَافِئَيْنِ.

الطَّرِيقَةُ الثَّانِيَّةُ:

أَرَسِّمُ صُورَةً

أَرَسِّمُ مُسْتَطِيلًا، وَأَقْسِمُهُ إِلَى ٣ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ، ثُمَّ أَظْلِلُ وَاحِدًا مِنْهَا.



أَرَسِّمُ مُسْتَطِيلًا آخَرَ مُطَابِقًا لِلْمُسْتَطِيلِ السَّابِقِ، وَأَقْسِمُهُ إِلَى ٦ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ، ثُمَّ أَظْلِلُ جُزْءًا مَسَاوِيًا لِلثَّلَاثِ.

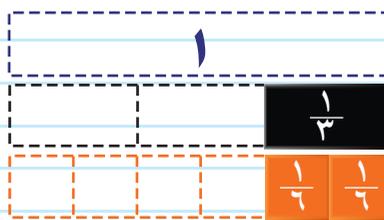


أَلَا حِظُّ أَنَّهُ يُوجَدُ سُدْسَانِ فِي الثَّلَاثِ.

$$\frac{2}{6} = \frac{1}{3} \text{؛ إِذْنُ؛}$$

الطَّرِيقَةُ الْأُولَى:

أَسْتَغْمِلُ نَمَازِجَ الكُسُورِ.



أَلَا حِظُّ أَنَّهُ شَرِيحَةُ الكَسْرِ $\frac{1}{3}$ قَدْ انْقَسَمَ إِلَى جُزَائِنِ مُتَطَابِقَيْنِ، أَيْ أَنَّهُ يُوجَدُ سُدْسَانِ فِي الثَّلَاثِ.

$$\frac{2}{6} = \frac{1}{3} \text{؛ إِذْنُ؛}$$

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجِدْ كُسُورًا مُتَكَافِئَةً

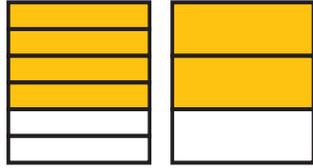
المُضْرَدَاتُ

الْكُسُورُ الْمُتَكَافِئَةُ

www.obeikaneducation.com

أَتَأْكُدُ

أُكْمِلُ لِأَحْصَلَ عَلَى كَسْرَيْنِ مُتَكَافِئَيْنِ:



$$\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$



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

مَا النَّمَطُ الَّذِي الْأَحْظُهُ فِي الْكُسُورِ

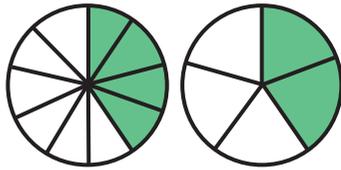
أَتَحَدَّثُ

$$\frac{4}{8} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} \text{ ؟}$$

أَكَلَّ عِمَادًا خُمْسِيَّ فَطِيرَةٍ. أَكْتُبُ كَسْرًا آخَرَ يُكَافِئُ الْكَسْرَ $\frac{2}{5}$.

أَتَدْرِبُ، وَأَحْلُ الْمَسَائِلَ

أُكْمِلُ لِأَحْصَلَ عَلَى كَسْرَيْنِ مُتَكَافِئَيْنِ:



$$\frac{4}{10} = \frac{2}{5}$$



$$\frac{1}{6} = \frac{1}{6}$$

الْجَبْرُ: أَكْتُبُ الْعِدَدَ الْمُنَاسِبَ مُسْتَعْمِلًا نَمَاذِجَ الْكُسُورِ إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ:

$$\frac{8}{10} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{1}{12} = \frac{1}{12}$$

$$\frac{1}{8} = \frac{1}{8}$$

قَرَأَ مَنْصُورٌ ثُلْثِيَّ كِتَابٍ، أَكْتُبُ كَسْرًا مُكَافِئًا لِلثَّلَاثِينَ.

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ: أُعْطِيَ مِثَالًا عَلَى كَسْرَيْنِ غَيْرِ مُتَكَافِئَيْنِ، ثُمَّ أَرَسَمُ صُورَةً تَدْعُمُ إِجَابَتِي.

ثَلَاثَةٌ مِنَ الْكُسُورِ الْأَرْبَعَةِ الْآتِيَةِ مُتَكَافِئَةٌ، أَحَدُ الْكُسُورِ الْمُخْتَلَفِ، وَأَشْرَحُ إِجَابَتِي.

$$\frac{3}{5}$$

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

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{4}{8}$$

أَشْرَحُ كَيْفَ أَجِدُ كَسْرًا يُكَافِئُ كَسْرًا.

أَكْتُبُ

خطة حل المسألة أرسم صورة

فكرة الدرس أرسم صورة لأحل المسألة .



جمع أحمد وأخوه ٨ وردات، ثم وضعها في مزهرية. فإذا كان نصف الوردات لونه أحمر، وواحدة صفراء، والباقي وردات بيضاء، فما عدد الوردات البيضاء؟

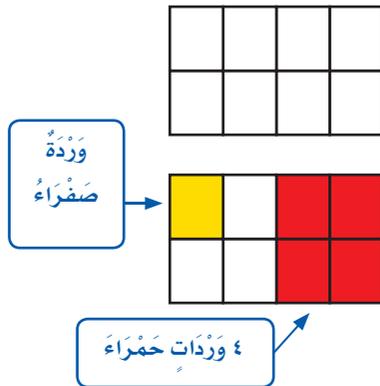
أفهم

ما المعلومات التي أعرفها؟

- يوجد ٨ وردات.
- نصف الوردات لونها أحمر.
- واحدة صفراء اللون.
- الباقي وردات بيضاء
- ما المطلوب مني؟
- أن أجد عدد الوردات البيضاء.

أخطط

يمكنني أن أرسم صورة كي تساعدني على حل المسألة.



أحل

أرسم شكلاً مقسماً إلى ٨ أجزاء متطابقة ليُمثل الوردات الثمانية. ألون $\frac{1}{4}$ الشكل ليُمثل الوردات الحمراء، والون جزءاً واحداً ليُمثل الوردة الصفراء. ألاحظ أن ٣ أجزاء لم تلون، وهو عدد الوردات البيضاء. إذن، عدد الوردات البيضاء يساوي ٣ وردات

أتحقق

أراجع الحل: ٤ وردات حمراء + وردة صفراء + ٣ وردات بيضاء = ٨ وردات إذن، فالحل صحيح. ✓

أَحْلِلْ الخُطَّة

بالرُّجوعِ إِلَى الْمَسْأَلَةِ فِي الصَّفْحَةِ السَّابِقَةِ أَجِيبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ:

- ١ أفسر لماذا قسّمت الشكل إلى ٨ أجزاءٍ متطابقة.
- ٢ أشرح لماذا لوّنت ٤ أجزاءٍ من ٨ أجزاءٍ لتمثّل عدد الورديات الحمراء.
- ٣ افترض أن لدى أحمد وأخيه ١٠ ورداتٍ، فكم سيكون عدد الورديات البيضاء؟
- ٤ أرجع إلى السؤال ٣، ثم اتحقق من صحة جوابي.

أَدْرِبْ عَلَى الخُطَّة

أستعمل الخُطَّة «أرسم صورة» وأحلّ كلاً من المسائل الآتية:

- ٥ تقاسم عصام وعدنان وياسر ١٢ كتاباً، فأخذ عصام $\frac{1}{3}$ الكتب، وأخذ عدنان كتابين، في حين أخذ ياسر الكتب الباقية. فما عدد الكتب التي أخذها ياسر؟
- ٦ يقف أربعة طلاب على خطٍ مستقيم. فإذا كان ماجد متقدماً على سمير، وخالد يقف خلف سمير، وطارق يقف خلف ماجد، فما الترتيب الذي يقف فيه الطلاب الأربعة؟

عائلات لديها أطفال	عائلات ليس لديها أطفال
$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{4}$

- ٧ ألفت إيمان ١٠ قطع على الأرض، ثم التقطت $\frac{2}{5}$ منها، فكم قطعة بقيت على الأرض؟
- ٨ مع كل من فيصل وخالد قطعة بسكويت لها القياس نفسه، فإذا أكل فيصل نصف قطعة بينما أكل خالد القطعة التي معه. فأيهما أكل أكثر؟

- ٩ **أخْتَبِرْ** أشرح ماذا يعني أن أرسم صورة لأحل مسألة، وكيف تساعدني الصورة على حل المسألة؟



مُقَارَنَةُ الْكُسُورِ وَتَرْتِيبُهَا

أَسْتَعِدُّ

قِرَاءَةُ الْكِتَابِ	
$\frac{5}{8}$	فَاطِمَةُ
$\frac{3}{8}$	عَائِشَةُ



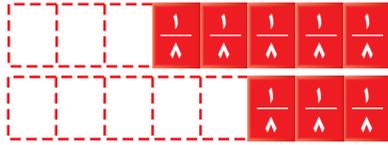
تَقْرَأُ فَاطِمَةُ وَعَائِشَةُ الْكِتَابَ نَفْسَهُ، فَإِذَا قَرَأَتْ فَاطِمَةُ
 $\frac{5}{8}$ الْكِتَابِ، بَيْنَمَا قَرَأَتْ عَائِشَةُ
 $\frac{3}{8}$ الْكِتَابِ، فَايَهُمَا قَرَأَتْ أَكْثَرَ؟

أُقَارِنُ بَيْنَ كَسْرَيْنِ مُسْتَعْمِلًا نَمَازِجَ الْكُسُورِ، أَوْ أَرْسُمُ صُورَةً.

مُقَارَنَةُ كَسْرَيْنِ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

١ **القِرَاءَةُ** أَسْتَعْمِلُ نَمَازِجَ الْكُسُورِ لِأَعْرِفَ أَيُّهُمَا قَرَأَتْ أَكْثَرَ: فَاطِمَةُ أَمْ عَائِشَةُ.
 أُقَارِنُ بَيْنَ $\frac{5}{8}$ وَ $\frac{3}{8}$ مُسْتَعْمِلًا (> أَوْ < أَوْ =).



أُلَاحِظُ أَنَّ $\frac{5}{8}$ أَكْبَرُ مِنْ $\frac{3}{8}$ وَأَكْتُبُ: $\frac{3}{8} < \frac{5}{8}$ أَوْ $\frac{5}{8} > \frac{3}{8}$
 إِذْنُ؛ فَاطِمَةُ قَرَأَتْ أَكْثَرَ مِنْ عَائِشَةَ.

مُقَارَنَةُ كَسْرَيْنِ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

٢ أَكَلَ خَالِدٌ $\frac{1}{4}$ فَطِيرَتِهِ، وَأَكَلَ سَعْدٌ $\frac{5}{8}$ فَطِيرَتِهِ وَأَكَلَ عَلِيٌّ $\frac{3}{8}$ فَطِيرَتِهِ
 مِنَ الْحَجْمِ نَفْسِهِ. فَايُهُمْ أَكَلَ الْكَمِّيَّةَ الْأَقْلَى؟
 أَرْسُمُ صُورَةً؛ لِأُقَارِنَ بَيْنَ الْكُسُورِ الثَّلَاثَةِ:



أُلَاحِظُ أَنَّ $\frac{5}{8} > \frac{3}{8} > \frac{1}{4}$

إِذْنُ؛ أَكَلَ خَالِدٌ الْكَمِّيَّةَ الْأَقْلَى. $\frac{5}{8} > \frac{3}{8} > \frac{1}{4}$

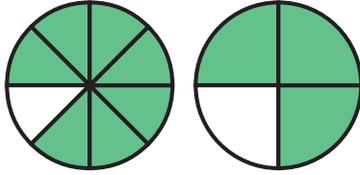
فِكْرَةُ الدَّرْسِ:

أُقَارِنُ بَيْنَ الْكُسُورِ وَأُرْتَبُهَا.

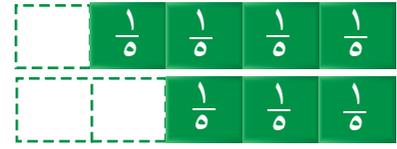
www.obeikaneducation.com

أَتَأْكُدُ

أَقَارِنُ مُسْتَعْمِلًا (<، >، =):



$$\frac{7}{8} \bigcirc \frac{3}{4}$$



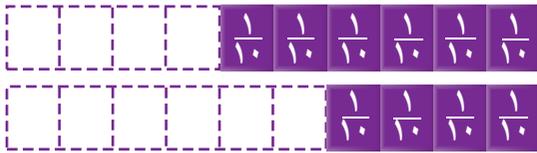
$$\frac{3}{5} \bigcirc \frac{4}{5}$$

٢ أَسْتَعْمِلُ نَمَازِجَ الْكُسُورِ؛ لِأَرْتَبَ مَا يَأْتِي تَصَاعُدِيًّا: $\frac{3}{4}$ ، $\frac{2}{8}$ ، $\frac{1}{2}$

٣ أَوْضِّحْ كَيْفَ أَعْرِفُ أَنَّ $\frac{1}{4}$ أَقَلُّ مِنْ $\frac{3}{4}$ ؟
٤ **أَتَحَدَّثُ**

أَتَدْرِبُ، وَأَحِلُّ الْمَسَائِلَ

أَقَارِنُ مُسْتَعْمِلًا (<، >، =):



$$\frac{4}{10} \bigcirc \frac{6}{10}$$



$$\frac{2}{3} \bigcirc \frac{1}{3}$$

٥ أَسْتَعْمِلُ نَمَازِجَ الْكُسُورِ؛ لِأَرْتَبَ مَا يَأْتِي تَصَاعُدِيًّا:

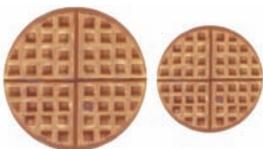
٦ $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{3}{4}$ ٧ $\frac{2}{3}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{6}{12}$

٨ $\frac{1}{8}$ ، $\frac{7}{8}$ ، $\frac{4}{8}$

٩ لَدَى أَحْمَدَ ٦ كُرَاتٍ. فَإِذَا كَانَتْ اثْنَتَانِ مِنْهَا لَوْثُهُمَا أَحْمَرٌ، فَهَلْ عَدَدُ الْكُرَاتِ الْحَمْرَاءِ يَزِيدُ عَلَى $\frac{3}{6}$ عَدَدِ الْكُرَاتِ كُلِّهَا أَمْ لَا؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

١٠ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أَكْتُبْ مَسْأَلَةً مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ يَحْتَاجُ حَلُّهَا إِلَى مُقَارَنَةِ كَسْرَيْنِ.



١١ هَلْ $\frac{1}{4}$ قِطْعَةَ الْبَسْكَوِيَتِ الصَّغِيرَةِ يُسَاوِي $\frac{1}{8}$ قِطْعَةَ الْبَسْكَوِيَتِ الْكَبِيرَةِ؟ أَشْرَحْ إِجَابَتِي.

اختبار الفصل

أحدّد الجُمْلَةَ الصَّحِيحَةَ وَالْجُمْلَةَ غَيْرَ الصَّحِيحَةَ :

١ البَسْطُ هُوَ الْعَدْدُ الْعُلُويُّ فِي الْكَسْرِ.

٢ الْكَسْرَانِ $\frac{3}{5}$ ، $\frac{5}{10}$ مُتَكَافِئَانِ.

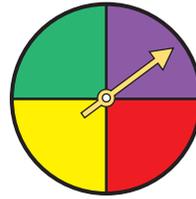
أُكْمِلْ لِأَحْصَلَ عَلَى كَسْرَيْنِ مُتَكَافِئَيْنِ :

٣ $\frac{\square}{8} = \frac{1}{4}$

٤ $\frac{\square}{10} = \frac{3}{5}$

مَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْبِنْفَسَجِيَّ فِي

الْقُرْصِ الدَّوَّارِ؟



٦ قَسَمَ مُعَلِّمُ التَّرْبِيَةِ الْبَدِيَّةِ طُلَّابَ صَفِّهِ إِلَى

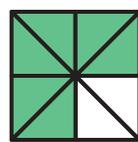
٤ مَجْمُوعَاتٍ؛ اثْنَتَانِ مِنْهَا تَضُمُّ كُلُّ وَاحِدَةٍ

مِنْهُمَا ٥ طُلَّابٍ، وَاثْنَتَانِ تَضُمُّ كُلُّ وَاحِدَةٍ

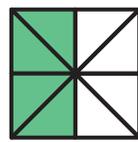
مِنْهُمَا ٧ طُلَّابٍ. فَمَا عَدَدُ طُلَّابِ الصَّفِّ؟

٧ اخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ: أَيُّ شَكْلِ مِنَ الْأَشْكَالِ

الآتِيَةِ يُمَثِّلُ الْكَسْرَ $\frac{3}{4}$ ؟



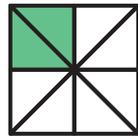
(ج)



(أ)



(د)



(ب)

٨ مِنْ الْأَسْمَاكِ فِي الْحَوْضِ لَوْنُهَا بُرْتُقَالِيٌّ.
وَ $\frac{4}{12}$ مِنْهَا سَوْدَاءٌ. فَأَيُّهُمَا أَكْثَرُ: الْأَسْمَاكُ
الْبُرْتُقَالِيَّةُ أَمْ السَّوْدَاءُ؟

٩ اخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ: مَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ
أَوْرَاقَ الشَّجَرِ الْمُلَوَّنَةِ؟



(أ) $\frac{2}{6}$

(ج) $\frac{4}{6}$

(ب) $\frac{2}{4}$

(د) $\frac{4}{4}$

١٠ يُوجَدُ فِي حَدِيقَةِ مَنْزِلِ ٣ دَجَاجَاتٍ بِيَضَاءٍ
وَوَاحِدَةٌ حَمْرَاءُ. فَمَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ
الدَّجَاجَةَ الْحَمْرَاءَ بَيْنَهُمَا؟

(أ) $\frac{1}{4}$

(ج) $\frac{1}{2}$

(ب) $\frac{2}{3}$

(د) $\frac{3}{4}$

١١ اكَتَبْ مَجْمُوعَةً تَتَكَوَّنُ

مِنْ ٩ طُلَّابٍ. فَإِذَا كَانَ $\frac{4}{9}$ مِنْهُمْ يَحْمِلُونَ

حَقَائِبَ، فَأَيُّهُمْ أَكْثَرُ: الَّذِينَ يَحْمِلُونَ حَقَائِبَ

أَمْ لَا يَحْمِلُونَ حَقَائِبَ؟ أَوْضِحْ إِجَابَتِي.

الذين لا يحملون حقائب

الكُسُورُ العَشْرِيَّةُ

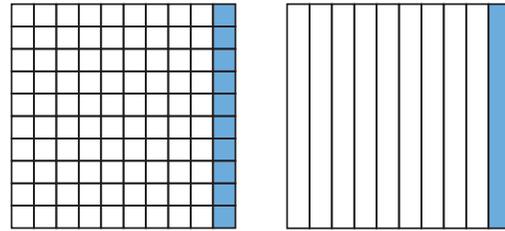
ما أَوْجُهُ الشَّبهِ بَيْنَ الكُسُورِ

الفِكْرَةُ العامَّةُ

الاعتِيادِيَّةُ وَالکُسُورِ العَشْرِيَّةُ؟

تُسْتَعْمَلُ الكُسُورُ الاعتِيادِيَّةُ وَالکُسُورُ العَشْرِيَّةُ لِلتَّعْيِيرِ عَن أَجْزَاءٍ مِّنَ الكُلِّ أَوْ أَجْزَاءٍ مِّنْ مَّجْمُوعَةٍ.

مِثَالٌ: صَنَعَتْ أَرْوَى فَطِيرَةً ثُمَّ قَسَمَتْهَا إِلَى عَشْرِ قِطَعٍ مُتَّطَابِقَةٍ. يُعَبَّرُ عَنِ القِطْعَةِ الوَاحِدَةِ بِالكُسْرِ العَشْرِيِّ $\frac{1}{10}$ ، وَيُقْرَأُ: عَشْرًا.



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

ماذا أَتَعَلَّمُ فِي هَذَا الفَصْلِ؟

- أَفْهَمُ الأَعْشَارَ وَالْأَجْزَاءَ مِنَ المِئَةِ.
- أَرْبَطُ بَيْنَ الكُسُورِ الاعتِيادِيَّةِ وَالکُسُورِ العَشْرِيَّةِ.
- أَحَلُّ مَسَائِلَ مُسْتَعْمِلًا حُطَّةَ «الْحَلِّ عَكْسِيًّا».

المُضْرَدَاتُ

العُشْرُ

الكُسْرُ العَشْرِيُّ

الأَجْزَاءُ مِنَ مِئَةٍ

الفَاصِلَةُ العَشْرِيَّةُ



المَطْوِيَّاتُ

أَنْظِمُ أَفْكَارِي

أَعْمَلُ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ؛ لِتَسَاعِدَنِي عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِي عَنِ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ.
أَبْدَأُ بِوَرَقَةٍ وَاحِدَةٍ A4 قِيَاسُهَا (٢١ سم × ٢٩ سم).

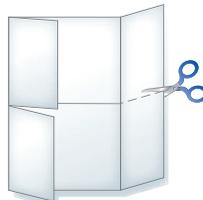
١ أَطْوِي حَافَّتِي الْوَرَقَةِ
لِتَلْتَقِيَ عِنْدَ مُنْتَصِفِهَا.



٢ أَطْوِي الْوَرَقَةَ مَرَّةً
ثَانِيَةً مِنَ الْمُنْتَصَفِ،
كَمَا هُوَ مُوَضَّحٌ فِي
الشَّكْلِ.



٣ أَفْتُحُ الْوَرَقَةَ، ثُمَّ
أَقْصُ الْجَانِبَيْنِ،
كَمَا هُوَ مُوَضَّحٌ فِي
الشَّكْلِ.



٤ أَكْتُبُ عَنَاوِينَ
الدَّرُوسِ، ثُمَّ أَسْجِلُ
مَا سَأَتَعَلَّمُهُ فِي هَذَا
الفصلِ.



أكتب الكسر الاعتيادي الذي يمثل عدد الأجزاء الملونة في كل مما يأتي:

٣



٢



١



٤ في حديقة ٥ شجرات كبيرة؛ ٣ منها ثمرة. فما الكسر الاعتيادي الذي يمثل عدد الشجرات غير المثمرة؟

أكتب كل كسر مستعملاً الأعداد:

٧ نصف

٦ عشرين

٥ ثلاثة أرباع

٨ قرأ أحمد ٣ أبيات من الشعر من قصيدة مكونة من ٧ أبيات. أكتب الكسر الذي يمثل عدد الأبيات التي قرأها أحمد مستعملاً الكلمات والأعداد.

٩ في السلة ٢٠ كرة منها ٧ حمراء، أكتب الكسر الاعتيادي الذي يمثل عدد الكرات الحمراء.

الكسور الاعتيادية والكسور العشرية

الكسر العشري هو عدد تستعمل فيه القيمة المنزلية والفاصلة العشرية؛ ليُمثَّل جزءًا من كلِّ. ويمكنني أن أستعمل النماذج؛ لأربط بين الكسور الاعتيادية والكسور العشرية.

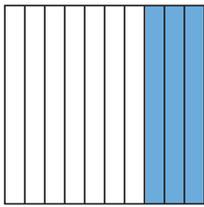
فكرة الدرس

أكتشف العلاقة بين الكسور الاعتيادية والكسور العشرية.

www.obeikaneducation.com

أستكشف الكسور الاعتيادية والعشرية

نشاط



أعمل نموذجًا
أعمل شبكة مقسمة إلى ١٠ أجزاء
متطابقة، ثم أظل ٣ أجزاء منها.

الخطوة ١:

أكتب كسرًا اعتياديًا وكسرًا عشريًا
أكتب الكسر الذي

الخطوة ٢:

عشرة من عشرة	الأحاد	العشرات	المئات
	.		

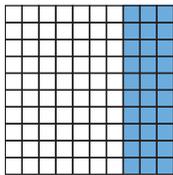
يُمثَّل الأجزاء المُظللة من
الشبكة، ثم أكمل جدول
المنازل العشرية.

الفاصلة العشرية

عدد الأجزاء المُظللة

عدد الأجزاء كلها

الخطوة ٣:



أعمل نموذجًا آخر
أعمل شبكة مقسمة إلى ١٠ صفوف
و ١٠ أعمدة، ثم أظل ٣٠ جزءًا من
الـ ١٠٠ جزء.

أكتب كسرًا اعتياديًا وكسرًا عشريًا
أكتب الكسر الذي

الخطوة ٤:

الأجزاء من مئة	الأجزاء من عشرة	الأحاد	العشرات	المئات
	.			

يُمثَّل الأجزاء المُظللة من
الشبكة، ثم أكمل جدول
المنازل العشرية.

عدد الأجزاء المُظللة

عدد الأجزاء كلها

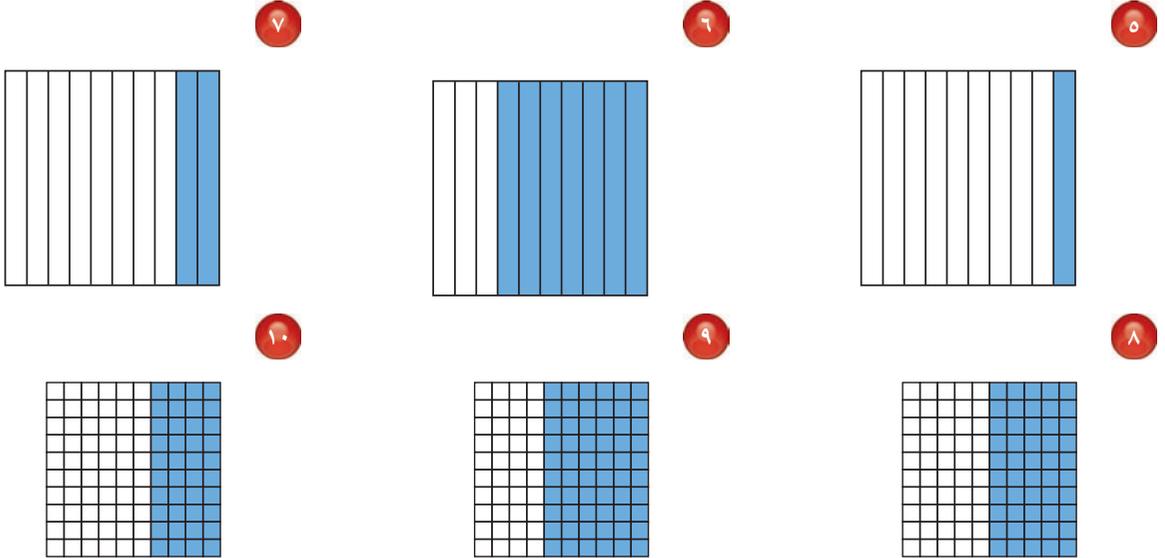


- ١ في الخطوة الأولى: كم جزءاً من عشرة قد ظلل في الشبكة؟
- ٢ في الخطوة الثالثة: كم جزءاً من مئة قد ظلل في الشبكة؟
- ٣ كيف أكتب بالكلمات الأجزاء المظللة في الشبكتين؟
- ٤ هل يمثل الكسران $\frac{3}{10}$ و $\frac{30}{100}$ العدد نفسه؟ كيف أعرف ذلك؟

أتأكد



أكتب الكسر الذي يمثل الأجزاء المظللة من الشكل مستعملاً الصورة الاعتيادية والصورة العشرية:



أمثل الكسر مستعملاً نموذجاً، ثم أكتبه على صورة كسر عشري:

$\frac{7}{10}$ ١٣	$\frac{5}{10}$ ١٢	$\frac{15}{100}$ ١١
-------------------	-------------------	---------------------

أمثل الكسر مستعملاً نموذجاً، ثم أكتبه على صورة كسر اعتيادي:

٠, ٤ ١٦	٠, ٨٠ ١٥	٠, ٢٥ ١٤
---------	----------	----------

أشرح فيم تتشابه الكسور الاعتيادية والكسور العشرية، وفيم تختلفان؟



١٧

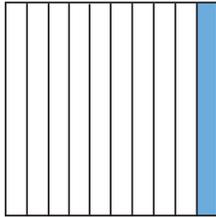
الأجزاء من عشرة

أَسْتَعِدُّ

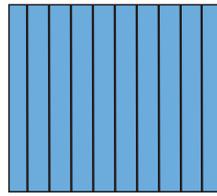


اسْتَعْمَلْتِ فَائِقَةَ قِطْعًا مِنَ الْقَمَاشِ
وَصَنَعْتَ مِنْهَا غِطَاءً. فَمَا الْكُسْرُ الَّذِي
يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْأَزْرَقَ مِنَ الْغِطَاءِ؟

أَتَذَكَّرُ أَنَّ الْكُسْرَ الْعَشْرِيَّ هُوَ عَدَدٌ تُسْتَعْمَلُ فِيهِ الْقِيَمُ الْمَنْزِلِيَّةُ وَالْفَاصِلَةُ
الْعَشْرِيَّةُ لِيُمَثِّلَ جُزْءًا مِنْ كُلِّ شَيْءٍ عَلَى يَمِينِ الْفَاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ يُمَثِّلُ
جُزْءًا مِنْ كُلِّ فَالْعُسْرُ هُوَ جُزْءٌ وَاحِدٌ مِنْ عَشْرَةِ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ.



يُوجَدُ عَشْرَةُ أَعْشَارٍ
فِي الْوَاحِدِ الْكَامِلِ



عُسْرٌ وَاحِدٌ، $\frac{1}{10}$ أَوْ ٠,١
(جُزْءٌ وَاحِدٌ مِنْ عَشْرَةِ أَجْزَاءٍ)

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

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

١ مَا الْكُسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْأَزْرَقَ مِنَ الْغِطَاءِ؟

الطَّرِيقَةُ الثَّانِيَّةُ:

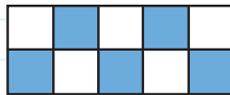
الْكُسُورُ الْعَشْرِيَّةُ

الْأجزاء من عشرة	الأحاد	العشرات	المئات
٥	٠		

أصغُرُ مِنَ الْوَاحِدِ الْكَامِلِ

الطَّرِيقَةُ الْأُولَى:

الْكُسُورُ الْاِعْتِيَادِيَّةُ



عَدَدُ الْقِطْعِ الزَّرْقَاءِ → ٥
عَدَدُ الْقِطْعِ كَلِّهَا → ١٠
أَكْتُبْ: $\frac{5}{10}$

وَأَقْرَأْ: خَمْسَةَ أَعْشَارٍ.

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

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَتَعَرَّفُ الْأَعْشَارَ وَأَسْتَعْمِلُهَا .

الْمُفْرَدَاتُ

الْكُسْرُ الْعَشْرِيُّ

الْفَاصِلَةُ الْعَشْرِيَّةُ

الْعُسْرُ (الْأجزاء من عشرة)

www.obeikaneducation.com

وَيُمْكِنُنِي أَنْ أَكْتُبَ أَيَّ كَسْرٍ اعْتِيَادِيٍّ عَلَى صُورَةٍ كَسْرِيٍّ وَبِالْعَكْسِ.

أَذْكُرْ

لِكَيْ أَقْرَأَ كَسْرًا عَشْرِيًّا، فَإِنِّي أَقْرَأُ الْأَرْقَامَ عَلَى يَمِينِ الْفَاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ كَعَدَدٍ كُلِّيٍّ، ثُمَّ أَذْكُرُ قِيَمَتَهُ الْمُنزِلِيَّةَ.

مِثَالٌ: يُقْرَأُ الْكَسْرُ ٠,٧ سَبْعَةَ أَعْشَارٍ أَوْ سَبْعَةَ أَجْزَاءٍ مِنَ الْعَشْرَةِ.

أمثلة

٣ أَكْتُبُ ٠,٨ عَلَى صُورَةٍ كَسْرِيٍّ اعْتِيَادِيٍّ.

الْكَسْرُ ٠,٨ يُقْرَأُ ثَمَانِيَّةً مِنْ عَشْرَةٍ.

الْأَعْشَارُ	الْأَحَادُ	الْأَعْشَارُ	الْمِائَاتُ
٨	٠		

$$\frac{8}{10} = 0,8$$

٢ أَكْتُبُ $\frac{4}{10}$ عَلَى صُورَةٍ كَسْرِيٍّ عَشْرِيٍّ.

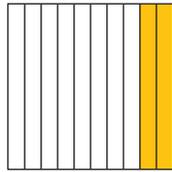
يُكْتُبُ الْكَسْرُ بِالصُّورَةِ ٠,٤

الْأَعْشَارُ	الْأَحَادُ	الْأَعْشَارُ	الْمِائَاتُ
٤	٠		

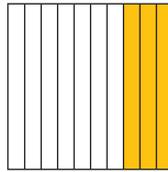
$$0,4 = \frac{4}{10}$$

أَتَأَكَّدُ

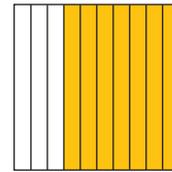
أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ مُسْتَعْمِلًا الصُّورَةَ الْعَشْرِيَّةَ وَالصُّورَةَ الْعَشْرِيَّةَ:



٣



٢



١

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الْعَشْرِيَّ عَلَى صُورَةٍ كَسْرِيٍّ عَشْرِيٍّ:

٦ $\frac{2}{10}$

٥ $\frac{1}{10}$

٤ $\frac{7}{10}$

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الْعَشْرِيَّ عَلَى صُورَةٍ كَسْرِيٍّ اعْتِيَادِيٍّ:

٩ ٠,٤

٨ ٠,٩

٧ ٠,٥

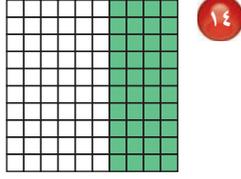
١٠ أَكَلْتُ وَفَاءً سِتَّةَ أَعْشَارٍ رَغِيفِ الْخُبْزِ. مَا الْكَسْرُ الْعَشْرِيُّ الَّذِي يُمَثِّلُ مَا أَكَلْتَهُ وَفَاءً؟

١١ أَكْتُبُ الْعَدَدَ ٠,٧ بِالْكَلِمَاتِ، وَأَوْضِّحْ مَا يَعْنِيهِ هَذَا الْعَدَدُ.

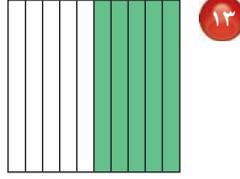
أَتَحَدَّثُ

أَتَدْرَبُ، وَأَحْلُ الْمَسَائِلَ

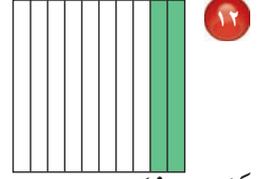
أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ مُسْتَعْمِلًا الصُّورَةَ الْاِعْتِيَادِيَّةَ وَالصُّورَةَ الْعَشْرِيَّةَ:



١٤



١٣



١٢

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الْاِعْتِيَادِيَّ عَلَى صُورَةِ كَسْرِ عَشْرِيٍّ:

١٧ ثَمَانِيَّةٌ مِنْ عَشْرَةٍ

١٦ $\frac{9}{10}$

١٥ $\frac{6}{10}$

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الْعَشْرِيَّ عَلَى صُورَةِ كَسْرِ اِعْتِيَادِيٍّ:

٢٠ ثَلَاثَةٌ أَعْشَارٌ

١٩ ٠,٨

١٨ ٠,٤

٢١ تَحْتَاجُ عَائِشَةُ إِلَى خَمْسَةِ أَعْشَارِ كُوبٍ مِنَ الطَّحِينِ لِتَصْنَعَ قِطْعَةَ كَعْكِ. أَكْتُبُ كَمِّيَّةَ الطَّحِينِ الَّتِي تَحْتَاجُهَا عَلَى صُورَةِ كَسْرِ عَشْرِيٍّ.

ملف البيانات

المحافظة	كمية الأمطار (بالستمرات)
المنامة	٠,٨
الشمالية	٠,٣
المحرق	٠,٥
الجنوبية	٠,٢
الوسطى	$\frac{4}{10}$

يُمَثِّلُ الْجَدْوُلُ كَمِّيَّاتِ الْأَمْطَارِ الَّتِي هَطَلَتْ فِي عَدَدٍ مِنَ مَحَافِظَاتِ مَمْلَكَةِ الْبَحْرَيْنِ فِي أَحَدِ الْأَيَّامِ.

٢٢ أَعْبِرْ عَنِ كَمِّيَّاتِ الْأَمْطَارِ فِي الْمَحَافِظَاتِ الْمُخْتَلِفَةِ بِكُسُورِ اِعْتِيَادِيَّةٍ.

٢٣ أَعْبِرْ عَنِ كَمِّيَّةِ الْأَمْطَارِ فِي الْمَحَافِظَةِ الْوَسْطَى بِالصُّورَةِ الْعَشْرِيَّةِ.

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

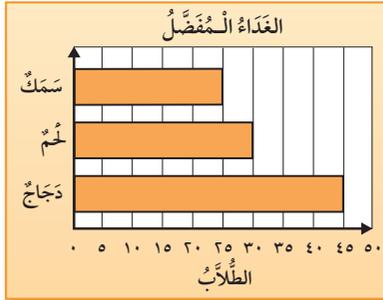
٢٤ الْحِسُّ الْعَدَدِيُّ: هَلِ الْعَدَدُ ٠,٣ أَكْبَرُ مِنَ الْعَدَدِ ١ أَوْ أَصْغَرُ مِنْهُ؟ أَوْضِحْ كَيْفَ عَرَفْتَ ذَلِكَ.

٢٥ **أَكْتُبْ** عَنِ مَوْقِفٍ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ اسْتَعْمَلُ فِيهِ أَعْشَارًا مَكْتُوبَةً عَلَى صُورَةِ كَسْرِ عَشْرِيٍّ.

الأجزاء من مئة

١٣ - ٢

أُسْتَعِدُّ



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

فكرة الدرس

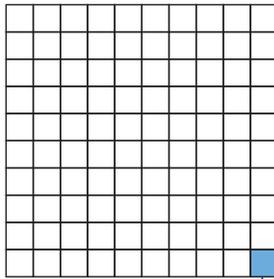
أُعرِفُ الأجزاء من مئة وأُسْتَعْمِلُهَا.

المفردات

الأجزاء من مئة

www.obeikaneducation.com

تُكْتَبُ الكُسُورُ العَشْرِيَّةُ كَأجزاءٍ من مئة.



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

الأجزاء من مئة	الأجزاء	الآحاد	العشرات	المئات
١	٠	٠		

لا توجد أعشار

اكتب أجزاء المئة

مثال من واقع الحياة

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

الطريقة الثانية:

الكُسُورُ العَشْرِيَّةُ

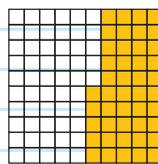
الأجزاء من مئة	الأجزاء	الآحاد	العشرات	المئات
٥	٤	٠		

٠, ٤٥

خمسَةٌ وأربعونَ جزءاً من مئة.

الطريقة الأولى:

الكُسُورُ الاعْتِيَادِيَّةُ



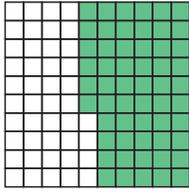
$\frac{45}{100}$

خمسَةٌ وأربعونَ جزءاً من مئة.

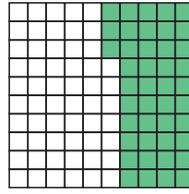
أَتَأْكُدُ



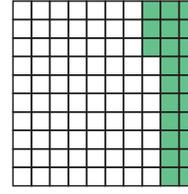
اَكْتُبِ الْكُسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ مُسْتَعْمِلًا الْكُسُورَ الْاِعْتِيَادِيَّةَ وَالْكُسُورَ الْعَشْرِيَّةَ:



٣



٢



١

اَكْتُبِ الْكُسْرَ الْاِعْتِيَادِيَّ عَلَى صُورَةِ كُسْرِ عَشْرِيٍّ، وَالْعَكْسَ:

٧ ٠,١٩

٦ ٠,٣٤

٥ $\frac{٨٦}{١٠٠}$

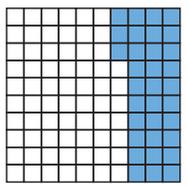
٤ $\frac{٥٦}{١٠٠}$

٨ اَذْكُرْ مَثَلًا مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ، اَسْتَعْمَلُ فِيهِ الْاَجْزَاءَ مِنْ مِئَةٍ.

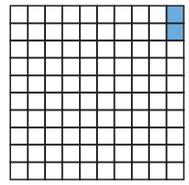
اَتَحَدَّثُ

اَتَدْرِبُ، وَاحِلُ الْمَسَائِلِ

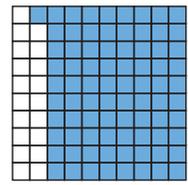
اَكْتُبِ الْكُسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ مُسْتَعْمِلًا الْكُسُورَ الْاِعْتِيَادِيَّةَ وَالْكُسُورَ الْعَشْرِيَّةَ:



١١



١٠



٩

اَكْتُبِ الْكُسْرَ الْاِعْتِيَادِيَّ عَلَى صُورَةِ كُسْرِ عَشْرِيٍّ، وَالْعَكْسَ:

١٥ $\frac{١٠}{١٠٠}$

١٤ $\frac{٧٣}{١٠٠}$

١٣ ٠,٠٥

١٢ ٠,٥٨

١٦ قَرَأَتْ فَاطِمَةُ ١٠٠ كِتَابٍ؛ مِنْهَا ٣٥ كِتَابًا فِي الْاَدَبِ، فَمَا الْكُسْرُ الْعَشْرِيُّ الَّذِي يُمَثِّلُ الْكُتُبَ غَيْرَ الْاَدَبِيَّةِ الَّتِي قَرَأَتْهَا؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

١٧ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اَكْتُبِ كُسْرًا عَشْرِيًّا يَكُونُ فِيهِ الرَّقْمُ ٩ فِي مَنْزِلَةِ اَجْزَاءِ الْمِئَةِ.

١٨ ثَلَاثَةٌ مِنْ هَذِهِ الْاَعْدَادِ لَهَا خَاصِيَّةٌ مُشْتَرَكَةٌ. اُحَدِّدْ هَذِهِ الْاَعْدَادَ، ثُمَّ اَوْصِحْ اِجَابَتِي:

٠,٥٨

٠,٣٦

$\frac{٢٥}{١٠٠}$

$\frac{٤}{١٠}$

١٩ اُبَيِّنْ لِمَاذَا يَحْتَوِي الْعَدَدُ ٠,٣٨ عَلَى ٣ اَعْشَارٍ وَ ٨ اَجْزَاءٍ مِنْ مِئَةٍ.

اَكْتُبِ

خُطَّةٌ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ أَحْلُ عَكْسِيًّا

٣ - ١٣

فِجْرَةُ الْمُدْرَسِ أَحْلُ الْمَسْأَلَةَ عَكْسِيًّا.



فِي الْأُسْبُوعِ الْأَوَّلِ وَضَعَتْ سَمِيرَةُ فِي حَصَّالَتِهَا مَبْلَغًا مِّنَ الدَّنَانِيرِ. وَفِي الْأُسْبُوعِ الثَّانِي، وَضَعَتْ مِثْلَ هَذَا الْمَبْلَغِ. وَفِي الْأُسْبُوعِ الثَّلَاثِ وَضَعَتْ مِثْلَ مَا فِي الْحَصَّالَةِ. فَإِذَا أَصْبَحَ مَا فِي الْحَصَّالَةِ ٢٠ دِينَارًا، فَكَمْ دِينَارًا قَدْ وَضَعَتْ فِيهَا فِي الْأُسْبُوعِ الْأَوَّلِ؟

أَفْهَمُ

مَا الْحَقَائِقُ الَّتِي أَعْرِفُهَا؟

- تَضَاعَفَتْ النُّقُودُ مَرَّتَيْنِ.
- الْمَبْلَغُ الْكُلِّيُّ فِي الْحَصَّالَةِ ٢٠ دِينَارًا.

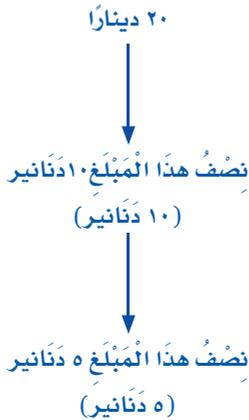
مَا الْمَطْلُوبُ مِنِّي؟

- أَنْ أَجِدَ الْمَبْلَغَ الَّذِي وَضَعْتَهُ سَمِيرَةُ فِي الْحَصَّالَةِ فِي الْأُسْبُوعِ الْأَوَّلِ.

أَخْطُطُ

أَحْلُ عَكْسِيًّا، وَأَبْدَأُ بِمَا أَعْرِفُ، وَهُوَ أَنَّ فِي الْحَصَّالَةِ ٢٠ دِينَارًا الْآنَ. وَعَلَيَّ أَنْ أَجِدَ الْمَبْلَغَ الَّذِي بَدَأَتْ بِهِ سَمِيرَةُ.

أَحْلُ



- أَبْدَأُ بِ ٢٠ دِينَارًا.
- أَجِدُ الْمَبْلَغَ الَّذِي تَمَّتْ مُضَاعَفَتُهُ.
- وَبِمَا أَنَّ الْمَبْلَغَ تَمَّتْ مُضَاعَفَتُهُ مَرَّتَيْنِ؛ فَعَلَيَّ أَنْ:
- أَجِدَ نِصْفَ ال ١٠ دَنَانِيرِ.
- إِذْنُ، يَكُونُ الْمَبْلَغُ الَّذِي وَضَعْتَهُ سَمِيرَةُ فِي حَصَّالَتِهَا فِي الْأُسْبُوعِ الْأَوَّلِ ٥ دَنَانِيرِ.

أَتَقَبِّحُ

أَرَأِجِعُ الْمَسْأَلَةَ. عِنْدَ مُضَاعَفَةِ الْمَبْلَغِ ٥ دَنَانِيرَ يَكُونُ النَّاتِجُ ٥ دَنَانِيرَ $\times 2$ يُسَاوِي ١٠ دَنَانِيرَ، وَعِنْدَ مُضَاعَفَةِ ال ١٠ دَنَانِيرَ يَكُونُ النَّاتِجُ: ١٠ دَنَانِيرَ $\times 2$ يُسَاوِي ٢٠ دِينَارًا.

إِذْنُ، الْجَوَابُ صَحِيحٌ. ✓

أَحْلِلْ الخُطَّةَ

بالرُّجوعِ إِلَى الْمَسْأَلَةِ فِي الصَّفْحَةِ السَّابِقَةِ، أُجِيبُ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ:

- ١ أَسْرَحُ كَيْفَ سَاعَدْتَنِي خُطَّةُ «الْحَلِّ عَكْسِيًّا» عَلَى حَلِّ الْمَسْأَلَةِ.
- ٢ أَيْبُنُ مَتَى تُسْتَعْمَلُ خُطَّةُ «الْحَلِّ عَكْسِيًّا».
- ٣ أَفْتَرِضُ أَنَّ الْمَبْلَغَ الْكُلِّيَّ كَانَ ٣٦ دِينَارًا بَعْدَ أَنْ تَضَاعَفَ الْمَبْلَغُ الْأَوَّلُ مَرَّتَيْنِ، فَكَمْ يَكُونُ الْمَبْلَغُ الَّذِي بَدَأَتْ بِهِ سَمِيرَةُ؟
- ٤ كَيْفَ أَتَأَكَّدُ مِنْ صِحَّةِ الْجَوَابِ فِي السُّؤَالِ ٣؟

أَدْرِبْ عَلَى الخُطَّةِ

أَحْلُثُ مُسْتَعْمِلًا خُطَّةَ «الْحَلِّ عَكْسِيًّا»:

- ٥ **القياسُ:** اسْتَعْرَقَ سَعِيدٌ سَاعَةً لِيَتَنَاوَلَ الْغَدَاءَ، ثُمَّ عَادَ وَعَمِلَ فِي الْمَخْزَنِ مُدَّةَ ٣ سَاعَاتٍ. إِذَا انْتَهَى مِنَ الْعَمَلِ عِنْدَ السَّاعَةِ ٥:٠٠ مَسَاءً، فَفِي أَيِّ وَقْتٍ بَدَأَتْ سَاعَةُ الْغَدَاءِ؟
- ٦ ذَهَبَ خَالِدٌ وَعَبْدُ اللَّهِ وَأَحْمَدُ لِيَصِيدَ السَّمَكِ. أَتَأَمَّلُ الْجَدْوَلَ الْآتِيَّ، ثُمَّ أَجِدُ كَمْ سَمَكَةً اصْطَادَ كُلُّ مِنْهُمْ.
- ٧ اخْتَفَلَ مَرْوَانُ بِنَجَاحِهِ فِي شَهْرِ مَارِسَ، وَذَلِكَ بَعْدَ ٤ أَشْهُرٍ مِنْ انْضِمَامِهِ إِلَى فَرِيقِ السَّبَاحَةِ. وَبَعْدَ شَهْرَيْنِ مِنْ انْضِمَامِهِ إِلَى الْفَرِيقِ شَارَكَ فِي أَوَّلِ سَبَاقٍ لَهُ. فَفِي أَيِّ شَهْرٍ كَانَ هَذَا السَّبَاقُ؟
- ٨ أَعْطَى عُمَرُ قَلَمًا وَاحِدًا لِكُلِّ طَالِبٍ مِنْ ٩ طُلَّابٍ، ثُمَّ أَعْطَى ٥ طُلَّابٍ آخَرِينَ قَلَمًا وَاحِدًا لِكُلِّ مِنْهُمْ. فَإِذَا بَقِيَ مَعَهُ بَعْدَ ذَلِكَ ١٥ قَلَمًا، فَكَمْ قَلَمًا كَانَ مَعَهُ مُنْذُ الْبِدَايَةِ؟
- ٩ **اكتُبْ** مَسْأَلَةً مِنَ الْحَيَاةِ، تُسْتَعْمَلُ فِيهَا خُطَّةُ «الْحَلِّ عَكْسِيًّا»؛ لِأَتَمَكَّنَ مِنْ حَلِّهَا.

عدد السمك	الاسم
٣ سمكات أكثر من أحمد	خالد
٣ سمكات أكثر من خالد	عبد الله
٥ سمكات	أحمد

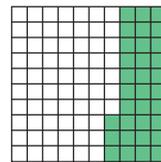
اختبار الفصل

أحدّد الجملة الصحيحة والجملة غير الصحيحة:

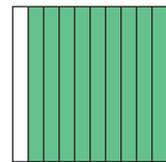
١ يُعدُّ المليمتر جزءاً من عشرة أجزاء من السنتيمتر.

٢ المنزلة الأولى على يمين الفاصلة العشرية هي منزلة أجزاء المئة.

أكتب الكسر الذي يمثّل الأجزاء المظللة مستخدماً الكسور الاعتيادية والكسور العشرية:



٤



٣

٥ عند سارة ١٧ لعبة، وتريد أن تتقاسمها بالتساوي مع صديقاتها الثلاث. فهل تستطيع ذلك؟ أوضح إجابتي.

٦ في مقصف المدرسة ١٠٠ فطيرة جبن، إذا بيع منها ٧٥ فطيرة، فعبّر عن الفطائر الباقية بكسر عشري.

أكتب الكسر العشري على صورة كسر اعتيادي:

٠,١٨ ٨

٠,٠٨ ٧

٩ اختيار من متعدد: يُكتب العدد ٢ و ٩٥

جزءاً من مئة بالصورة العشرية الآتية:

(أ) ٠,٢٩٥ (ج) ٢٩٥

(ب) ٢٩,٥ (د) ٢,٩٥

١٠ كان عدد طلاب صفي في بداية العام الدراسي ٢٩ طالباً. وخلال العام نفسه انتقل ٤ طلاب إلى مدارس أخرى، في حين قد سجّل ٦ طلاب جُدُد. فكَم عدد طلاب صفي في نهاية العام؟

أكتب الكسر بالصورة العشرية:

١١ $\frac{3}{10}$ ١٢ $\frac{97}{100}$

١٣ اختيار من متعدد: ماذا يساوي الكسر

العشري ٠,٧٥؟

(أ) $\frac{25}{100}$ (ج) $\frac{40}{100}$

(ب) $\frac{50}{100}$ (د) $\frac{75}{100}$

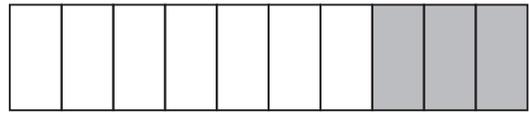
١٤ اكتب هل الكسر العشري

٠,٩٣ أكبر من العدد ٥؟ أفسر إجابتي.

الجزء الأول أسئلة اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ ما الكسر العشري الذي تمثله الشبكة أدناه؟



(أ) ٠,٣ (ب) ٣

(ج) ٠,٠٣ (د) ٠,٣٣

٢ أي كسر مما يأتي يساوي ٥,٠؟

(أ) $\frac{1}{5}$ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{5}{100}$ (د) $\frac{5}{12}$

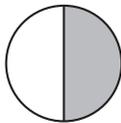
٣ يُكتب العدد سبعة وعشرون جزءاً من مئة بالصورة العشرية الآتية:

(أ) ٢٧٠٠ (ب) ٢٧

(ج) ٢,٧ (د) ٠,٢٧

٤ ما الكسر الذي يمثل الجزء نفسه الذي يمثله الكسر $\frac{6}{9}$:(أ) $\frac{3}{4}$ (ب) $\frac{2}{5}$ (ج) $\frac{1}{3}$ (د) $\frac{2}{3}$ ٥ إذا أكل محمد $\frac{3}{5}$ قطعة جبن، فما الكسر الذي يعبر عن الجزء المتبقي منها؟(أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{2}{5}$ (ج) $\frac{2}{8}$ (د) $\frac{3}{8}$

٦ اشترى عبد الكريم كيساً يحوي ١٠ كرات زجاجية. فإذا كانت ثلاث منها زرقاء، واثنان خضراء، والباقي صفراء، فما الكسر الذي يمثل الكرات الخضراء؟

(أ) $\frac{2}{10}$ (ب) $\frac{3}{10}$ (ج) $\frac{5}{10}$ (د) $\frac{7}{10}$ ٧ أي كسر مما يأتي يساوي الكسر $\frac{1}{2}$ ؟(أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{4}{10}$ (ج) $\frac{2}{6}$ (د) $\frac{2}{4}$



القسم الثاني: أسئلة مقالية

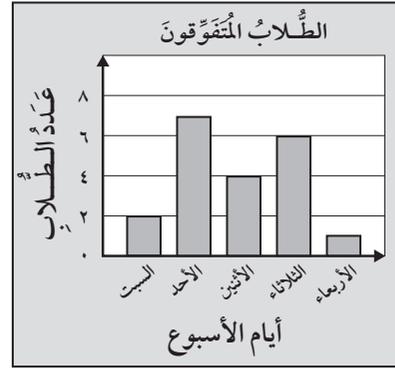
١٠ قَسَمَ سَالِمٌ تَفَاحَةً بَيْنَ أَصْدِقَائِهِ، فَأَعْطَى خَالِدًا ٣, ٠، وَأَعْطَى عُمَرَ ٢, ٠، بَيْنَمَا أَعْطَى وَائِلًا ١, ٠، أَمَّا الْجُزْءُ الْبَاقِي فَأَعْطَاهُ خَلِيلًا. فَكَمْ مِنَ التَّفَاحَةِ أَعْطَى خَلِيلًا؟ اَكْتُبِ الْجَوَابَ بِكَسْرِ عَشْرِيٍّ مَرَّةً، وَبَكْسْرِ اعْتِيَادِيٍّ مَرَّةً أُخْرَى.

١١ أَرْتَبُ الكُسُورَ الآتِيَةَ مِنَ الْأَكْبَرِ إِلَى الْأَصْغَرِ:

$$\frac{3}{4} ، \frac{5}{8} ، \frac{4}{8}$$

١٢ لِحَافٍ مَلَوْنٍ بِهِ ١٠ صُفُوفٍ، وَفِي كُلِّ صَفٍّ ١٠ مَرَبَّعَاتٍ. فَإِذَا كَانَ فِي كُلِّ صَفٍّ ٤ مَرَبَّعَاتٍ زَرْقَاءَ، فَمَا الْكَسْرُ الْعَشْرِيُّ الَّذِي يُمَثِّلُ الْعَدَدَ الْكُلِّيَّ لِلْمَرَبَّعَاتِ الزَّرْقَاءِ فِي اللَّحَافِ كُلِّهِ؟ أَوْضِحْ إِجَابَتِي.

٨ يُوضِّحُ التَّمَثِيلُ الآتِي عَدَدَ طُلَّابِ الْفَصْلِ الْمُتَفَوِّقِينَ خِلَالَ ٥ أَيَّامٍ، فَمَا عَدَدُهُمْ؟

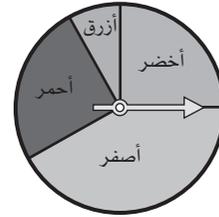


١ (أ)

٧ (ب)

٩ إِذَا أَدَارَتْ لَيْلَى مُؤَشِّرَ الْقُرْصِ مَرَّةً وَاحِدَةً،

فَمَا اللَّوْنُ الَّذِي يُحْتَمَلُ أَنْ يَقِفَ الْمُؤَشِّرُ عِنْدَهُ أَقَلَّ مَا يُمَكِّنُ؟



١ (أ) أَخْضَرُ

٢ (ب) أَحْمَرُ

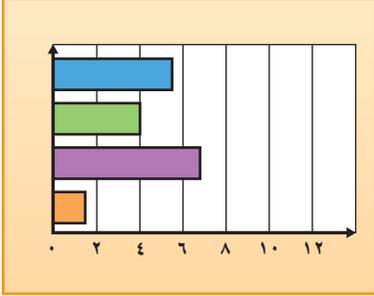
٣ (ج) أَزْرَقُ

٤ (د) أَصْفَرُ

المصطلحات

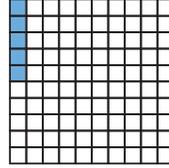
التَّمثِيلُ بِالْأَعْمَدَةِ (صَفْحَة ١٠٧)

تَمثِيلٌ يَسْتَعْمَلُ أَعْمَدَةً بِأَطْوَالٍ مُخْتَلِفَةٍ لِإِظْهَارِ
البيانات.



الأجزاء من مئة (صَفْحَة ١٤٨)

إحدى منازل الكسر العشري، ويمثل جزءًا واحدًا
من ١٠٠ جزءٍ مُتطابقٍ. في العدد ٠,٠٥ يقع الرقم
٥ في منزلة أجزاء المئة.



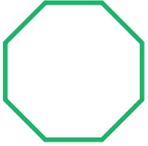
الأسطوانة (صَفْحَة ٧٥)

شكلٌ ثلاثي الأبعاد (مجسم) له قاعدتان دائريتان،
وسطحٌ منحني يصل بين القاعدتين.



الثماني (صَفْحَة ٧٨)

مُضَلَّعٌ لَهُ ثَمَانِيَةٌ أَضْلاعٍ وَثَمَانِيَةٌ زَوَايَا.



الاحتمال (صَفْحَة ١١٣)

يُعبَّرُ عَنْ إِمْكَانِيَّةِ وُقُوعِ حَدَثٍ مَا.

الجرام (جم) (صَفْحَة ٥٨)

وَحْدَةُ الْقِيَاسِ الْمَتْرِيَّةِ لِلْكَتْلَةِ.

البسط (صَفْحَة ١٢٤)

العَدَدُ الْوَاقِعُ فَوْقَ خَطِّ الْكَسْرِ فِي الْكَسْرِ؛ وَهُوَ الْجُزْءُ
الَّذِي يَدُلُّ عَلَى عَدَدِ الْأَجْزَاءِ الْمُتطَابِقَةِ الَّتِي تَمَّ
اسْتِعْمَالُهَا أَوْ اخْتِيَارُهَا.

$$\frac{2}{5} \leftarrow \text{البسط}$$

الحجم (صَفْحَة ٦١)

عَدَدُ الْوَحَدَاتِ الْمَكْعَبَةِ الَّتِي تَمَلَأُ حَيَّرًا يَشْغَلُهُ
مُجَسِّمٌ.

جدول الإشارات (صَفْحَة ٩٥)

هُوَ جَدْوَلٌ تُنظَّمُ فِيهِ الْبَيِّنَاتُ بِاسْتِعْمَالِ الْإِشَارَاتِ
الطُّولِيَّةِ.

ما هو لونك المفضل؟	
الإشارات	اللون
	أزرق
	أخضر

البيانات (صَفْحَة ٩٢)

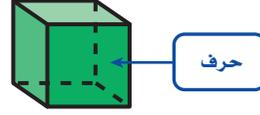
هِيَ مَعْلُومَاتٌ يُمكنُ عَرْضُهَا فِي جَدَاوِلٍ أَوْ رُسُومٍ
بَيِّنِيَّةٍ.

التدرُّج (صَفْحَة ١٠٦)

عَلَامَاتٌ مَوْضُوعَةٌ عَلَى أَبْعَادٍ مُتساوِيَةٍ عَلَى مِحْوَرٍ
رَسْمٍ بَيِّنِيٍّ.

الحَرْفُ (صَفْحَةٌ ٧٦)

الْقِطْعَةُ الْمُسْتَقِيمَةُ النَّاشِئَةُ مِنْ تَقَاطُعِ وَجْهَيْنِ مِنْ أَوْجِهٍ مُجَسَّمٍ.



السَّعَةُ (صَفْحَةٌ ٥٠)

هِيَ مَقْدَارٌ مَايُمْكِنُ أَنْ يَحْوِيَهُ وَعَاءٌ مَّا.



الخَمَاسِيُّ (صَفْحَةٌ ٧٨)

مُضَلَّعٌ لَهُ خَمْسَةُ أَضْلاعٍ، وَخَمْسُ زَوَايَا.



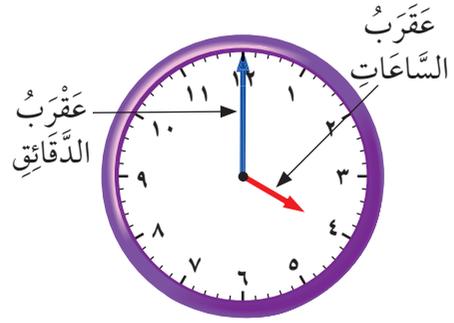
السَّنْتِمِترُ (سَم) (صَفْحَةٌ ٣٣)

وَحْدَةٌ قِيَاسٍ مِترِيَّةٌ لِقِيَاسِ الْأَطْوَالِ الصَّغِيرَةِ.



السَّاعَةُ الْعَادِيَّةُ (صَفْحَةٌ ٦٨)

سَاعَةٌ تَحْتَوِي عَلَى عَقْرَبِي السَّاعَاتِ وَالِدَّقَائِقِ.



الشَّكْلُ الْمُسْتَوِي (صَفْحَةٌ ٧٨)

شَكْلٌ ثُنَائِيُّ الْأَبْعَادِ يَقَعُ بِأَكْمَلِهِ فِي مَسْتَوَى وَاحِدٍ مِثْلُ الْمُثَلَّثِ أَوْ الْمُرَبَّعِ.

الشَّكْلُ الرَّبَاعِيُّ (صَفْحَةٌ ٧٨)

شَكْلٌ لَهُ أَرْبَعَةُ أَضْلاعٍ وَأَرْبَعُ زَوَايَا.



السَّاعَةُ الرَّقْمِيَّةُ (صَفْحَةٌ ٦٨)

سَاعَةٌ تُظْهِرُ الزَّمْنَ بِالْأَرْقَامِ فَقَطْ.



العُشْرُ (صَفْحَةٌ ١٤٥)

جُزْءٌ وَاحِدٌ مِنْ عَشْرَةِ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ.

الفَاصِلَةُ الْعَشْرِيَّةُ (صَفْحَةٌ ١٤٣)

هِيَ إِشَارَةٌ تُفْصِلُ بَيْنَ الْآحَادِ وَالْأَجْزَاءِ مِنْ عَشْرَةٍ فِي عَدَدٍ مُعَيَّنٍ.

السُّدَاسِيُّ (صَفْحَةٌ ٧٨)

مُضَلَّعٌ لَهُ ٦ أَضْلاعٍ وَ ٦ زَوَايَا.

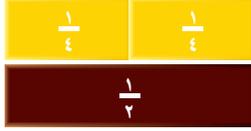


المصطلحات

الكُسُورُ الْمُتَكَافِئَةُ (صَفْحَةُ ١٣١)

كُسُورٌ تُمَثِّلُ الْقِيَمَةَ نَفْسَهَا.

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



الْكِيلُو جِرَام (كجم) (صَفْحَةُ ٥٨)

وَحْدَةُ الْقِيَاسِ الْمِثْرِيَّةُ لِلْكَتْلَةِ.

١ كِيلُو جِرَام = ١٠٠٠ جِرَام.

الْكِيلُو مِتر (كم) (صَفْحَةُ ٣٥)

وَحْدَةُ قِيَاسِ مِثْرِيَّةٍ لِقِيَاسِ الْأَطْوَالِ الْكَبِيرَةِ.

١ كِيلُو مِتر = ١٠٠٠ مِتر.

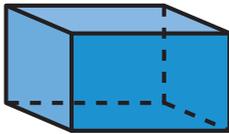
الْمِتر (ل) (صَفْحَةُ ٥٣)

وَحْدَةُ قِيَاسِ مِثْرِيَّةٍ لِقِيَاسِ الْحَجْمِ أَوْ السَّعَةِ.

١ لِتر = ١٠٠٠ مِلِلِتر

مُتَوَازِي الْمُسْتَطِيلَاتِ (صَفْحَةُ ٧٥)

شَكْلٌ ثَلَاثِيٌّ الْأَبْعَادِ لَهُ ٦ أَوْجِهٍ مُسْتَطِيلَةٍ الشَّكْلِ.



الْمِتر (م) (صَفْحَةُ ٣٥)

وَحْدَةُ قِيَاسِ مِثْرِيَّةٍ لِقِيَاسِ الْأَطْوَالِ الْكَبِيرَةِ.

١ مِتر = ١٠٠ سِتْمِتر.

الْكُتْلَةُ (صَفْحَةُ ٥٨)

مِقْدَارُ مَا يَحْتَوِيهِ الْجِسْمُ مِنْ مَادَّةٍ.

الْكُرَّةُ (صَفْحَةُ ٧٥)

شَكْلٌ ثَلَاثِيٌّ الْأَبْعَادِ لَهُ شَكْلُ كُرَّةٍ مُسْتَدِيرَةٍ.

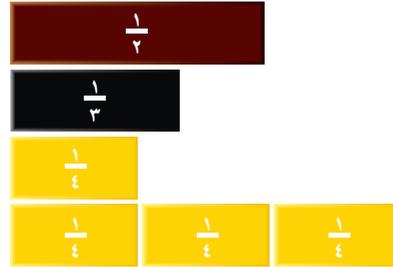


الْكُسْرُ (صَفْحَةُ ١٢١)

عَدَدٌ يُمَثِّلُ جُزْءًا مِنَ الْكُلِّ، أَوْ جُزْءًا مِنْ مَجْمُوعَةٍ

أَشْيَاءٍ.

$$\frac{3}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}$$



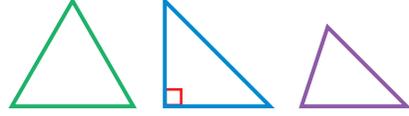
الْكُسْرُ الْعَشْرِيُّ (صَفْحَةُ ١٤٣)

عَدَدٌ تُسْتَعْمَلُ فِيهِ الْقِيَمَةُ الْمَنْزِلِيَّةُ وَالْفَاصِلَةُ الْعَشْرِيَّةُ؛

لِيُمَثِّلَ جُزْءًا مِنْ كُلِّ.

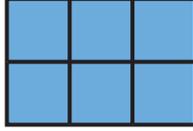
المثلث (صفحة ٧٨)

مُضَلَّعٌ لَهُ ثَلَاثَةُ أَضْلَاعٍ، وَثَلَاثُ زَوَايَا.



المساحة (صفحة ٤٤)

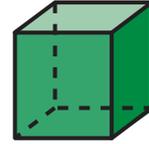
عَدَدُ الْوَحَدَاتِ الْمُرَبَّعَةِ اللَّازِمَةِ لِتَغْطِيَةِ شَكْلِ مَا مِنْ غَيْرِ تَدَاخُلٍ.



المساحة = ٦ وحداتٍ مربعةٍ

المجسم (صفحة ٧٥)

شَكْلٌ لَهُ ثَلَاثَةُ أَبْعَادٍ: الطُّولُ وَالْعَرْضُ وَالْإِرْتِفَاعُ.



المسح (صفحة ١٠٧)

طَرِيقَةٌ لِجَمْعِ الْبَيِّنَاتِ عَنْ طَرِيقِ سُؤَالٍ أَوْ مَجْمُوعَةٍ مِنْ الْأَسْئَلَةِ.

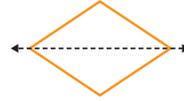
المضلع (صفحة ٧٨)

شَكْلٌ مُسْتَوٍ مُغْلَقٌ مَكُونٌ مِنْ ثَلَاثِ زَوَايَا أَوْ أَكْثَرَ وَثَلَاثِ قِطْعٍ مُسْتَقِيمَةٍ أَوْ أَكْثَرَ.



محور التماثل (صفحة ٨٦)

الْمُسْتَقِيمُ الَّذِي إِذَا طُويَ الشَّكْلُ حَوْلَهُ يَنْطَبِقُ نِصْفَاهُ بَعْضُهُمَا عَلَى بَعْضٍ تَمَامًا.



المقام (صفحة ١٢٤)

الْعَدَدُ الَّذِي يَقَعُ أَسْفَلَ خَطِّ الْكَسْرِ، وَيَدُلُّ عَلَى عَدَدِ الْأَجْزَاءِ الْمُتَطَابِقَةِ كُلِّهَا.

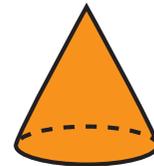
المقام ← $\frac{1}{6}$

المحيط (صفحة ٤١)

هُوَ طُولُ الْإِطَارِ الْخَارِجِيِّ لِشَكْلِ مَا، وَيُمْكِنُ تَقْدِيرُهُ وَقِيَاسُهُ.

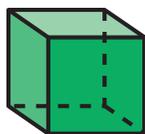
المخروط (صفحة ٧٥)

شَكْلٌ ثَلَاثِيٌّ الْأَبْعَادِ يَتَكَوَّنُ مِنْ سَطْحٍ مُنْحَنٍ، وَقَاعِدَةٍ دَائِرِيَّةٍ تَصْغُرُ تَدْرِيجِيًّا حَتَّى تَصِلَ إِلَى نَقْطَةٍ تُسَمَّى الرَّأْسَ.



المكعب (صفحة ٧٥)

شَكْلٌ ثَلَاثِيٌّ الْأَبْعَادِ لَهُ سِتَّةُ أَوْجِهٍ مُتَطَابِقَةٍ.



المصطلحات

الوَحْدَةُ الْمُكَعَّبَةُ (صَفْحَةٌ ٦٣)

وَحْدَةٌ تُسْتَعْمَلُ لِقِيَاسِ الْحَجْمِ، مِنْ أَمْثَلِهَا السَّنْتِمَتْرُ الْمُكَعَّبُ.



الْوِزْنُ (صَفْحَةٌ ٥٠)

مِقْدَارُ ثِقَلِ جِسْمٍ مُعَيَّنٍ.

الْمِلْتَرُ (مِل) (صَفْحَةٌ ٥٣)

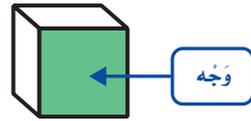
وَحْدَةٌ قِيَاسٍ مِثْرِيَّةٌ لِقِيَاسِ الْحَجْمِ أَوْ السَّعَةِ.
١ لِيْتْر = ١٠٠٠ مِلْتَر

الْمِلْمِْتْرُ (مِلْم) (صَفْحَةٌ ٣٤)

وَحْدَةٌ قِيَاسٍ مِثْرِيَّةٌ أَصْغَرُ مِنَ السَّنْتِمِْتْرِ، وَيُسْتَعْمَلُ لِقِيَاسِ الْأَطْوَالِ الصَّغِيرَةِ جِدًّا.
١ سَنْتِمِْتْر = ١٠ مِلْمِْمِْتْرَات

الْوَجْهُ (صَفْحَةٌ ٧٦)

الْجُزْءُ الْمُسْتَوِي مِنْ شَكْلِ ثَلَاثِيّ الْأَبْعَادِ.



رياضيات

٣

الصف الثالث الابتدائي - الجزء الثاني

المحتويات

الجزء الأول

الفصل ١	القيمة المنزلية
الفصل ٢	الجمع
الفصل ٣	الطرح
الفصل ٤	الضرب (١)
الفصل ٥	الضرب (٢)
الفصل ٦	القسمة (١)

الجزء الثاني

الفصل ٧	القسمة (٢)
الفصل ٨	القياس: الطول والمساحة
الفصل ٩	القياس: السعة والكتلة والحجم والوقت
الفصل ١٠	الأشكال الهندسية
الفصل ١١	عرض البيانات وتفسيرها
الفصل ١٢	الكسور الاعتيادية
الفصل ١٣	الكسور العشرية