المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم

المركز الوطني لتطوير المناهج
National Center for Curriculum Development

# الرياضيات

## الصف الثالث - دليل المعلّم

### الفصل الدراسي الثاني

3


**فريق التأليف**

د. عمر محمد أبوغليون (رئيسًا)

هبه ماهر التميمي  د. ميسون سعيد غطاشة  أحمد محمود البشتاوي



**الناشر: المركز الوطني لتطوير المناهج**

يسر المركز الوطني لتطوير المناهج استقبال آرائكم وملحوظاتكم على هذا الدليل عن طريق العناوين الآتية:

06-5376262 / 237  06-5376266  P.O.Box: 2088 Amman 11941

@nccdjor  feedback@nccd.gov.jo  www.nccd.gov.jo

قـررت وزارة التربيـة والتعليـم اسـتخدام هـذا الدليـل في مـدارس المملكـة الأردنيـة الهاشـمية جميعهـا، بنـاء عـلى قـرار المجلـس الأعـلى للمركـز الوطنـي لتطويـر المناهـج في جلسـته رقـم (2024/1)، تاريـخ 2024/2/6 م، وقـرار مجلـس التربيـة والتعليـم رقـم (2024/16) تاريـخ 2024/2/26 م بـدءًا مـن العـام الـدراسي 2023 / 2024 م.

© HarperCollins Publishers Limited 2023.
- Prepared Originally in English for the National Center for Curriculum Development. Amman - Jordan
- Translated to Arabic, adapted, customised and published by the National Center for Curriculum Development. Amman - Jordan

**ISBN: 978 - 9923 - 41 - 419 - 4**

المملكة الأردنية الهاشمية
رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية
(2023/2/802)

372.72

الأردن. المركز الوطني لتطوير المناهج

دليل المعلم: الصف الثالث: الفصل الدراسي الثاني/ المركز الوطني لتطوير المناهج. – عمان: المركز، 2023

(256) ص.

ر.إ.: 2023/2/802

**الواصفات: الحساب/ / الأدلة/ / المعلمون/ / أساليب التدريس/ / التعليم الابتدائي/**

يتحمل المؤلف كامل المسؤولية القانونية عن محتوى مصنفه ولا يعبّر هذا المصنف عن رأي دائرة المكتبة الوطنية.

**التحكيم التربوي:** أ. د. عدنـان سليـم عابـد

**التصميم الجرافيكي:** راكان محمـد السعـدي

**التحرير اللغوي:** محـمـد صالـح شنيـور

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, sorted in retrieval system, or transmitted in any form by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise , without the prior written permission of the publisher or a license permitting restricted copying in the United Kingdom issued by the Copyright Licensing Agency Ltd, Barnard's Inn, 86 Fetter Lane, London, EC4A 1EN.
British Library Cataloguing -in- Publication Data
A catalogue record for this publication is available from the Library.

**الطبعة الأولى (التجريبية)**

1444 هـ / 2023 م

# المقدمة

يسرُّ المركز الوطني لتطوير المناهج أنْ يُقدِّم للمُعلِّمين والمُعلِّمات دليل المُعلِّم للصف الثالث الأساسي، آملًا أنْ يكون لهم مُرشِدًا وداعمًا في تدريس الطلبة وتقويمهم، بما يُحقِّق الأهداف المنشودة من تدريس كتب الرياضيات المُطوَّرة.

يحتوي دليل المُعلِّم على جميع المصادر التي تَلزم المُعلِّم/ المُعلِّمة، بَدْءًا بالنسخ المُصغَّرة من كتابي الطالب والتمارين، وانتهاءً بإجابات ما ورد فيهما من تدريبات ومسائل؛ ما يُغْني عن حمل هذين الكتابين إلى الغرفة الصفية. وكذلك يحتوي الدليل على جميع أوراق المصادر المشار إليها في الدروس، ويُمكِن للمُعلِّم/ للمُعلِّمة تصوير نسخ منها للطلبة؛ ما يُوفِّر عليهما جُهْد إعداد هذه الأوراق. استُهِلَّ الدليل بالصفحات التي تحمل عنوان «أهلًا بك في مناهج الرياضيات المُطوَّرة »، وتعرض العناصر الرئيسة في كلٍّ من كتابي الطالب والتمارين ودليل المُعلِّم، وتُبيِّن النهج المُعتمَد في كلٍّ منها بطريقة مُبسَّطة؛ لذا يجدر بالمُعلِّم/ المُعلِّمة قراءة هذه الصفحات بِتَرَوٍّ وتدبُّرٍ قبل البَدْء باستعمال الدليل.

روعي في إعداد الدليل تقديم خطة واضحة لسير الدرس، بَدْءًا بمرحلة التمهيد، ومرورًا بمراحل الاستكشاف، والتدريس، والتدريب، والإثراء، وانتهاءً بمرحلة الختام، إلى جانب إرشادات تساعد المُعلِّم/ المُعلِّمة على التخطيط الزمني للمهام في كل مرحلة، وتوظيف مختلف أدوات التدريس والتقويم التي يتضمَّنها المنهاج المُطوَّر، فضلًا عن الأخطاء المفاهيمية الشائعة والإرشادات التي تساعد المُعلِّم/ المُعلِّمة على كيفية معالجتها.

يُقدِّم الدليل أيضًا مقترحات لتنويع التعليم تساعد المُعلِّم/ المُعلِّمة على التعامل مع الطلبة كافةً، على اختلاف مستوياتهم الدراسية وأنماط تعلُّمهم؛ انسجامًا مع الاتجاهات الحديثة في تعلُّم الرياضيات وتعليمها. ولأنَّ الموضوعات الرياضية بعضها مبني على بعض؛ فقد قدَّم الدليل نتاجات التعلُّم السابق ونتاجات التعلُّم اللاحق في بداية كل وحدة، فضلًا عن أدوات تشخيص ومعالجة مناسبة، تساعد المُعلِّم/ المُعلِّمة على معالجة الضعف لدى الطلبة، وتهيئتهم للتعلُّم الحالي. يضاف إلى ذلك أنَّ تعرُّف المُعلِّم/ المُعلِّمة جميع الموضوعات الرياضية التي سوف يدرسها الطلبة في صفوف لاحقة (التعلُّم اللاحق) يُوفِّر له/ لها تصوُّرًا كافيًا عنها، ويجعل تخطيط الدروس أكثر دِقَّةً.

ونحن إذ نُقدِّم هذا الدليل، فإنّا نُؤمِّل أنْ ينال إعجاب زملائنا وزميلاتنا من المُعلِّمين والمُعلِّمات ويكون خير معين لهم/ لهنّ، ويجعل تعليم الرياضيات أكثر متعةً وسهولةً.

**المركز الوطني لتطوير المناهج**

# قائمة المحتويات


أهلا بك في مناهج الرياضيات المطورة ..... a–j

## الوحدة 7 الضرب في عدد من منزلة واحدة ..... 6A

مخطط الوحدة ..... 6B
نظرة عامة حول الوحدة ..... 6
مشروع الوحدة: الخضراوات والضرب ..... 7
أنشطة التدريب الإضافية ..... 7B
الدرس 1 الضرب في مضاعفات العدد 10 ..... 8
الدرس 2 تقدير ناتج الضرب ..... 10
الدرس 3 الضرب باستعمال خاصية التوزيع ..... 12
الدرس 4 الضرب من دون إعادة التجميع ..... 14
الدرس 5 الضرب مع إعادة التجميع ..... 16
الدرس 6 خطة حل المسألة: التخمين والتحقق ..... 18
لنلعب معا: القفل والمفتاح ..... 20
اختبار نهاية الوحدة ..... 22
كتاب التمارين ..... 22A

## الوحدة 8 القسمة على عدد من منزلة واحدة ..... 24A

مخطط الوحدة ..... 24B
نظرة عامة حول الوحدة ..... 24
مشروع الوحدة: بلاطات القسمة ..... 25
أنشطة التدريب الإضافية ..... 25B
الدرس 1 قسمة مضاعفات العدد 10 ..... 26
الدرس 2 تقدير ناتج القسمة ..... 28
الدرس 3 القسمة من دون باق (الناتج من رقمين) ..... 30
الدرس 4 القسمة مع باق (الناتج من رقمين) ..... 32
الدرس 5 القسمة مع باق (الناتج من رقم واحد) ..... 34
الدرس 6 مهارة حل المسألة: استعمال الخطوات الأربع ..... 36
لنلعب معا: كم الباقي؟ ..... 38
اختبار نهاية الوحدة ..... 40
كتاب التمارين ..... 41A

## الوحدة 9 الكسور ..... 42A

مخطط الوحدة ..... 42B
نظرة عامة حول الوحدة ..... 42
مشروع الوحدة: نماذج الكسور ..... 43
أنشطة التدريب الإضافية ..... 43B
الدرس 1 الكسر كجزء من كل ..... 44
الدرس 2 الكسر كجزء من مجموعة ..... 46
الدرس 3 الكسور المساوية للواحد ..... 48
الدرس 4 الكسور على خط الأعداد ..... 50
الدرس 5 الكسور المتكافئة ..... 52
الدرس 6 مقارنة الكسور ..... 54
الدرس 7 ترتيب الكسور ..... 56
الدرس 8 الكسور والقسمة ..... 58
لنلعب معا: ألعب مع الكسور ..... 60
اختبار نهاية الوحدة ..... 62
كتاب التمارين ..... 63A

# قائمة المحتويات


## الوحدة 10 الزمن ..... 64A

مخطط الوحدة ..... 64B
نظرة عامة حول الوحدة ..... 64
مشروع الوحدة: الساعة ..... 65
أنشطة التدريب الإضافية ..... 65B
الدرس 1 الوقت بالدقائق ..... 66
الدرس 2 قراءة الوقت باستعمال (و، إلا) ..... 68
الدرس 3 قبل الظهر، بعد الظهر ..... 70
الدرس 4 الفترات الزمنية (1) ..... 72
الدرس 5 الفترات الزمنية (2) ..... 74
الدرس 6 التقويم ..... 76
لنلعب معا: سباق الوقت ..... 78
اختبار نهاية الوحدة ..... 80
كتاب التمارين ..... 81A

## الوحدة 11 الهندسة والقياس ..... 82A

مخطط الوحدة ..... 82B
نظرة عامة حول الوحدة ..... 82
مشروع الوحدة: المزرعة ..... 83
أنشطة التدريب الإضافية ..... 87B
الدرس 1 المتر والسنتيمتر ..... 84
الدرس 2 الكيلومتر ..... 86
الدرس 3 الغرام والكيلوغرام ..... 88
الدرس 4 اللتر والمليلتر ..... 90
الدرس 5 المحيط ..... 92
الدرس 6 المساحة ..... 94
الدرس 7 مساحة المستطيل ..... 96
لنلعب معا: سباق إلى المنارة ..... 98
اختبار نهاية الوحدة ..... 100
كتاب التمارين ..... 101A

## الوحدة 12 الإحصاء والاحتمالات ..... 102A

مخطط الوحدة ..... 102B
نظرة عامة حول الوحدة ..... 102
مشروع الوحدة: أنواع الأحذية ..... 103
أنشطة التدريب الإضافية ..... 105B
الدرس 1 أشكال ڤن ..... 104
الدرس 2 الجدول ذو الاتجاهين ..... 106
الدرس 3 تمثيل البيانات بالأعمدة ..... 108
الدرس 4 تفسير البيانات الممثلة بالأعمدة ..... 110
الدرس 5 أكيد، ممكن، مستحيل ..... 112
لنلعب معا: المكعبات الملونة ..... 114
اختبار نهاية الوحدة ..... 116
كتاب التمارين ..... 117A
أوراق المصادر ..... A1–A37

# أهلًا بك

## في مناهج الرياضيات المطوّرة

عزيزي المُعلِّم/ عزيزتي المُعلِّمة، يسـرُّنا فـي هذه المُقدِّمة أنْ نُبيِّن الأسـس العلمية والتربوية التـي قامت عليها مناهج الرياضيات المُطوَّرة بطريقة مُبسَّـطة، وذلك بعرض بعض العناصر من كتاب الطالب، وكتاب التمارين، ودليل المُعلِّم، التي تتجلّى فيها تلك الجوانب العلمية والتربوية بوضوح. ونحن إذ نعرض هذه المُقدِّمة فإنّا نأمل أنْ تكون مُعينةً على فهم كيفية استعمال المناهج المُطوَّرة، وتوظيفها بصورة صحيحة داخل الغرفة الصفية، بما يُحقِّق الفائدة المنشودة منها.

**تتناول المقدمة الجوانب الآتية:**

1. خطّة الخطوات الست لتدريس الرياضيات.
2. أنواع التقويم، وأدواته.
   - التقويم القبلي.
   - التقويم التكويني.
   - التقويم الختامي.
3. بعض استراتيجيات التعلُّم:
   - التعلُّم القائم على المشاريع.
   - التعلُّم باللعب.
4. مهارات التفكير العليا.
5. الوصول إلى الطلبة كافةً.
6. تعزيز دور الأُسرة في العملية التعليمية التعلُّمية.
7. تعزيز لغة الرياضيات وإثراؤها.

وفي نهاية هذه المقدمة بعض استراتيجيات التدريس الشائعة؛ لتكون مرجعًا، ومُعينةً عند التخطيط لتقديم الدروس.

# 1 خطة الخطوات الست لتدريس الرياضيات:

يُقدِّم هذا الدليل خطة واضحة لسير الدرس، تحوي ست خطوات (مراحل)، هي: التهيئة، والاستكشاف، والتدريس، والتدريب، والإثراء، والختام. وتتضمَّن كل خطوة من هذه الخطوات مقترحات وإرشادات تساعد على تقديم الدرس بنجاح.

## 1 التهيئة

تهدف هذه المرحلة إلى تهيئة الطلبة لموضوع الدرس، ولكن دون ذكر لأيٍّ من أفكاره، وتوجد في هذا الدليل مقترحات تعين على تقديم التهيئة بنجاح في بند (التهيئة). قد يحوي هذا البند نشاطًا مبنيًّا على معرفة الطلبة السابقة؛ لذا يمكن في أثناء هذه المرحلة رصد بعض الأخطاء المفاهيمية وتصحيحها قبل بدء الدرس.

## 2 الاستكشاف

تهدف هذه المرحلة إلى إثارة فضول الطلبة لموضوع الدرس، ولكن دون تقديم معلومات جاهزة لهم؛ إذ يتعيَّن عليك في هذه المرحلة أداء دور تيسير التعلّم، وذلك بتوجيه الطلبة إلى قراءة المسألة الواردة في فقرة (أستكشف) من كتاب الطالب، ومنحهم وقتًا كافيًا لدراستها والتفكير فيها، ثم الطلب إليهم الإجابة عن الأسئلة المقترحة في بند (الاستكشاف) من هذا الدليل. ليس شرطًا أنْ يتمكَّن الطلبة من الإجابة عن هذه الأسئلة بصورة صحيحة؛ لذا يتعيَّن عليك تقبُّل الإجابات، ثم النظر فيها لاحقًا بعد انتهاء الدرس، والتحقُّق من صحتها، علمًا بأنَّ تمارين بعض الدروس تُحيل الطلبة إلى المسألة في فقرة (أستكشف)؛ لحلها في نهاية الدرس.

## 3 التدريس

من المُتوقَّع أنْ تؤدي مرحلة (الاستكشاف) إلى حدوث حالة من عدم التوازن في المفاهيم لدى الطلبة، فتبدأ مرحلة (التعلُّم) في إعادة التوازن لديهم، للتمكّن من تكوين خبرات مشتركة مُحدَّدة تساعد على إدراك المفاهيم، وإتقان العمليات والمهارات. تستغرق هذه المرحلة كثيرًا من وقت الدرس؛ فهي تشمل تقديم فقرات الشرح، وأمثلة الدرس جميعها؛ لذا يتعيَّن الاستعانة بالإرشادات الواردة في فقرة (التدريس) من هذا الدليل؛ للتمكّن من تنفيذ هذه المرحلة المهمة بنجاح.

## 4 التدريب

فـي هذه المرحلـة يتدرَّب الطلبـة على أنواع مختلفة مـن المسـائل المجرَّدة والمسـائل الحياتية فـي فقرة (أتحقق مـن فهمي) وفقرة (أحل المسـألة) داخل الغرفة الصفية؛ لترسيخ المفاهيم الجديدة، وزيـادة الطلاقة الإجرائية لديهم. قـد يُكمِـل الطلبة هـذه المرحلة في المنزل. وكذلك التدريبات والمسـائل الواردة فـي الصفحـة المقابلـة للدرس فـي كتاب التمارين.

## 5 الإثراء

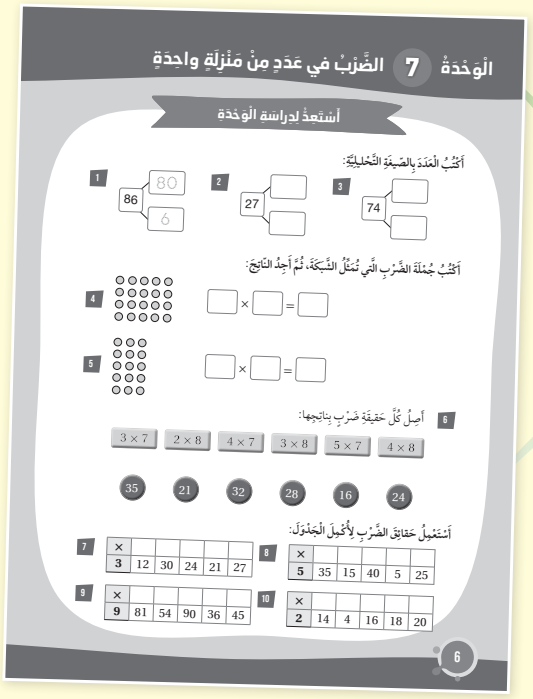
تُعَدُّ توسـعة المفاهيـم والعمليـات والمهارات الهدف الأسـاس لهذه المرحلة، ويتمثَّل ذلك في إشـراك الطلبة في مهام تتضمَّن مفاهيم وعمليات أوسـع وأكثـر عمقًا. تُوفِّـر مناهـج الرياضيات المُطوَّرة مصادر عِدَّة لإثراء الطلبة ذوي المستوى فوق المُتوسِّـط، منها بند الإثراء في هذا الدليل، الذي يحوي مسـألةً، أو نشـاطًا صفيًّا، أو نشاطًا حاسـوبيًّا، إضافةً إلى مشروع الوحدة الذي يثري معرفة الطلبة بموضوعات الوحدة.

## 6 الختام

هـي المرحلـة الأخيرة مـن مراحل تقديـم الدرس، وتهـدف إلى تجميع الأفـكار المختلفـة التـي تضمَّنها الدرس، ثـم عرضها بصـورة مترابطة، فضـلًا عن اشـتمالها على مقترحات تسـاعد علـى تقديم هـذه المرحلة بنجاح.

## 2 أنواع التقويم وأدواته:

التقويم جزء لا يتجزَّأ من عملية التعلُّم؛ فهو يُواكِب جميع خطواتها، ويضمن استمرارها وصولًا إلى تحقيق الهدف. يُعرَّف التقويم بأنَّه عملية تُستعمَل فيها معلومات من مصادر مُتعدِّدة للوصول إلى حكم عن تحصيل الطلبة الدراسي. وقد أبرزت مناهج الرياضيات المُطوَّرة ثلاثة أنواع مختلفة من التقويم، هي: **التقويم القبلي، والتقويم التكويني، والتقويم الختامي**.


الوَحْدَةُ 7 الضَّرْبُ في عَدَدٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ

أَسْتَعِدُّ لِدِراسَةِ الوَحْدَةِ

أَكْتُبُ العَدَدَ بِالصِّيغَةِ التَّحْلِيلِيَّةِ:

1 86 = 80 + 6 2 27 = ☐ + ☐ 3 74 = ☐ + ☐

أَكْتُبُ جُمْلَةَ الضَّرْبِ الَّتي تُمَثِّلُ الشَّبَكَةَ، ثُمَّ أَجِدُ النَّاتِجَ:

4 ☐ × ☐ = ☐

5 ☐ × ☐ = ☐

6 أَصِلُ كُلَّ حَقيقَةِ ضَرْبٍ بِناتِجِها:

3 × 7 | 2 × 8 | 4 × 7 | 3 × 8 | 5 × 7 | 4 × 8

35 | 21 | 32 | 28 | 16 | 24

أَسْتَعْمِلُ حَقائِقَ الضَّرْبِ لِأُكْمِلَ الجَدْوَلَ:

7

| × | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 12 | 30 | 24 | 21 | 27 |

8

| × | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 35 | 15 | 40 | 5 | 25 |

9

| × | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | 81 | 54 | 90 | 36 | 45 |

10

| × | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 14 | 4 | 16 | 18 | 20 |

6

### أ التقويم القبلي:

يهدف هذا النوع من التقويم إلى تحديد مدى امتلاك الطلبة المعرفةَ السابقة اللازمة لدراسة الموضوع الجديد؛ ما يساعد على تحديد ما يَلزم الطلبة من معالجات تتمثَّل في مصادر التعلُّم الإضافية. تحتوي مناهج الرياضيات المُطوَّرة على أداة تقويم قبلي في بداية كل وحدة، وهي موجودة في كتاب التمارين بعنوان (أستعد لدراسة الوحدة).

### ب التقويم التكويني:

يحدث هذا النوع من التقويم أثناء عملية التدريس، ويهدف إلى متابعة تعلُّم الطلبة أوَّلًا بأوَّل، والتأكُّد أنَّ العملية التعليمية التعلُّمية تسير في اتجاه تحقيق أهدافها المنشودة، وأنَّه لا يوجد انحراف عن مسارها؛ ما يساعد على اتخاذ القرارات الصحيحة، مثل: الاستمرار في عملية التدريس، أو التعديل عليها، أو النظر فيها من جديد. أمّا أبرز أدوات التقويم التكويني فهي: الأسئلة الشفوية، والملاحظات غير الرسمية، والاختبارات القصيرة.

تحتوي مناهج الرياضيات المُطوَّرة على أدوات للتقويم التكويني في كل درس، تتمثَّل في سؤال (أتحدَّث) الذي يلي فقرة (أتعلَّم).

الدَّرْسُ 1 الضَّرْبُ في مُضاعَفاتِ العَدَدِ 10

أَسْتَكْشِفُ

يَحْتَوي أَلْبومُ صُوَرِ أَحْمَدَ عَلى 20 صَفْحَةً، وَكُلُّ صَفْحَةٍ تَحْوي 4 صُوَرٍ. ما عَدَدُ الصُّوَرِ في الأَلْبومِ؟

أَتَعَلَّمُ اليَوْمَ

إيجادَ ناتِجِ ضَرْبِ عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ في عَدَدٍ مِنْ مُضاعَفاتِ العَدَدِ 10

أَتَعَلَّمُ

لِضَرْبِ عَدَدٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ في عَدَدٍ مِنْ مُضاعَفاتِ العَدَدِ 10، أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ بِاسْتِعْمالِ الحَقائِقِ الأَساسِيَّةِ، ثُمَّ أُضيفُ صِفْرًا إلى يَمينِ النَّاتِجِ.

• أَجِدُ ناتِجَ $3 \times 50$

أَكْتُبُ 50 عَلى صورةِ $5 \times 10$

أَجِدُ ناتِجَ $3 \times 5$ أَوَّلًا

أَضْرِبُ

$3 \times 50 = 3 \times 5 \times 10$

$= 15 \times 10$

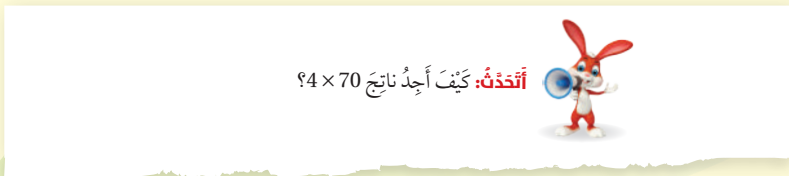
$= 150$

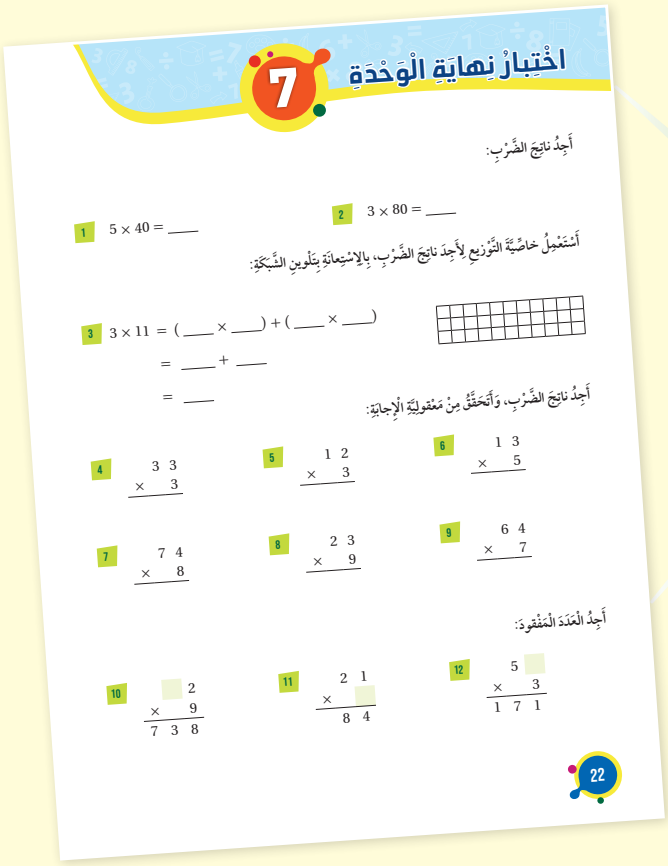
إِذَنْ، $3 \times 50 = 150$

أَتَذَكَّرُ: مُضاعَفاتُ العَدَدِ 10 هِيَ: 10, 20, 30, 40, ...

أَتَحَدَّثُ: كَيْفَ أَجِدُ ناتِجَ $4 \times 70$؟

8


أَتَحَدَّثُ: كَيْفَ أَجِدُ ناتِجَ $4 \times 70$؟



اخْتِبارُ نِهايَةِ الْوَحْدَةِ 7

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ:

1 $5 \times 40 =$ ___

2 $3 \times 80 =$ ___

أَسْتَعْمِلُ خاصِّيَّةَ التَّوْزيعِ لِأَجِدَ ناتِجَ الضَّرْبِ، بِالِاسْتِعانَةِ بِتَلْوينِ الشَّبَكَةِ:

3 $3 \times 11 = (__ \times __) + (__ \times __)$

$= __ + __$

$= __$

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ، وَأَتَحَقَّقُ مِنْ مَعْقولِيَّةِ الْإِجابَةِ:

4 $33 \times 3$

5 $12 \times 3$

6 $13 \times 5$

7 $74 \times 8$

8 $23 \times 9$

9 $64 \times 7$

أَجِدُ الْعَدَدَ الْمَفْقودَ:

10 $__2 \times 9 = 738$

11 $21 \times __ = 84$

12 $5_ \times 3 = 171$

22

## ج التقويم الختامي:

يأتي هذا التقويم في نهاية عملية التدريس، أو في نهاية الوحدة الدراسية. وهو يساعد على تحديد مدى إتقان الطلبة للمفاهيم والمهارات التي قُدِّمت لهم.

تُوفِّر المناهج المُطوَّرة أداة للتقويم الختامي في كل وحدة، تتمثَّل في فقرة (اختبار نهاية الوحدة) الذي يحوي مسائل مُتنوِّعة تشمل نتاجات الوحدة كلها.

## 3 بعض استراتيجيات التعلُّم:

مَشْروعُ الْوَحْدَةِ:
الْخَضْراواتُ وَالضَّرْبُ

أَسْتَعِدُّ أَنا وَمَجْموعَتي لِتَنْفيذِ مَشْروعِنا الْمُتَمَثِّلِ في إيجادِ أَسْعارِ أَصْنافٍ مِنَ الْخَضْراواتِ بِاسْتِعْمالِ الضَّرْبِ، بِناءً عَلى ما سَتَتَعَلَّمُهُ في هذِهِ الْوَحْدَةِ.

**الْفوائِدُ وَالْأَدَواتُ**
- بِطاقاتٌ كَرْتونِيَّةٌ.
- صُوَرٌ لِأَصْنافٍ مُتَنَوِّعَةٍ مِنَ الْخَضْراواتِ.
- لاصِقٌ.

**خُطواتُ تَنْفيذِ الْمَشْروعِ:**

1 أَسْأَلُ أَحَدَ أَفْرادِ أُسْرَتي عَنْ أَسْعارِ 4 أَصْنافٍ مِنَ الْخَضْراواتِ الَّتي يَقِلُّ ثَمَنُ الْكيلوغِرامِ الْواحِدِ مِنْها عَنْ 100 قِرْشٍ.

2 أُنَشِّئُ جَدْوَلًا أَكْتُبُ فيهِ اسْمَ كُلِّ صِنْفٍ، وَسِعْرَ الْكيلوغِرامِ الْواحِدِ مِنْهُ.

| اسْمُ الصِّنْفِ | سِعْرُ الْكيلوغِرامِ (بِالْقِرْشِ) |
|---|---|
| بَطاطا | |
| خِيارٌ | |
| بَنْدورَةٌ | |
| باذِنْجانٌ | |

3 أُضيفُ أَعْمِدَةً إِلى الْجَدْوَلِ أَجِدُ فيها ثَمَنَ 2 كيلوغِرامٍ، وَ3 كيلوغِرامٍ، وَ6 كيلوغِرامٍ، ..... مِنْ كُلِّ صِنْفٍ، مُسْتَعْمِلًا مَهاراتِ الضَّرْبِ الَّتي سَأَتَعَلَّمُها خِلالَ الْوَحْدَةِ.

4 أَبْحَثُ في شَبَكَةِ الْإِنْتَرْنِتْ عَنْ 3 فَوائِدَ غِذائِيَّةٍ لِكُلِّ صِنْفٍ مِنْ أَصْنافِ الْخَضْراواتِ في الْجَدْوَلِ.

5 أُصَمِّمُ مَطْوِيَّةً، وَأُلْصِقُ فيها الْجَدْوَلَ الَّذي أَنْشَأْتُهُ، وَصورَةً لِكُلِّ صِنْفٍ مِنْ أَصْنافِ الْخَضْراواتِ وَالْفَوائِدَ الْغِذائِيَّةَ الْخاصَّةَ بِهِ.

6 أَعْرِضُ مَطْوِيَّتي أَمامَ زُمَلائي/ زَميلاتي، مَعَ تَوْضيحِ الْمَعْلوماتِ الَّتي حَصَلْتُ عَلَيْها لِأَصْنافِ الْخَضْراواتِ الَّتي ضَمَّنْتُها في الْمَطْوِيَّةِ.

7

## أ التعلُّم القائم على المشاريع.

يُعَدُّ التعلُّم القائم على المشاريع أحد أساليب التعلُّم الحديثة التي تجمع بين المعرفة والتطبيق؛ إذ يمكن للطلبة دراسة معارف المناهج الدراسية الأساسية، ثم تطبيقها في حلِّ مشكلات حقيقية وصولًا إلى نتائج قابلة للتطبيق. تساعد هذه الطريقة الطلبة على تنمية قدراتهم ومهاراتهم؛ فهي تراعي الفروق الفردية بينهم، وتُنمّي لديهم الثقة بالنفس، وتُحفِّزهم على الإبداع، والتواصل، والابتكار، وتحمُّل المسؤولية، وتُعِدُّهم للحياة، وتحثُّهم على العمل والإنتاج.

## ب التعلُّم باللعب.

أسلوب تعليمي تُوظَّف فيه أنشطة اللعب في ترسيخ المفاهيم الرياضية لدى الطلبة، وزيادة طلاقتهم الإجرائية، ومراعاة الفروق الفردية بينهم، عن طريق تعليمهم وَفقًا لميولهم وقدراتهم، فضلًا عن زيادة دافعيتهم إلى تعلُّم الرياضيات.

تُقدِّم مناهج الرياضيات المطورة لمعلِّمي ومعلِّمات الصفوف الثلاثة الأولى فرصة تطبيق استراتيجية التعلُّم باللعب؛ فهي تحوي نشاط **(لنلعب معًا)** في نهاية كل وحدة دراسية، وهو نشاط يعتمد على نتاجات التعلُّم الخاصة بالوحدة. وكذلك تطبيق أنشطة لعب متنوعة وردت في أدلة المعلِّم واستندت إلى نتاجات التعلُّم الخاصة بالدروس، علمًا بأنَّ بعض هذه الأنشطة حاسوبي، وبعضها الآخر منزلي.

لِنَلْعَبْ مَعًا

عَدَدُ اللّاعِبينَ 2

الْقُفْلُ وَالْمِفْتاحُ

الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ:
- لَوْحٌ صَغيرٌ.
- قَلَمُ لَوْحٍ.

قَواعِدُ اللُّعْبَةِ:
- أَخْتارُ أَحَدَ الْأَقْفالِ الْمَوْجودَةِ في وَرَقَةِ اللَّعِبِ.
- أَبْدَأُ وَزَميلي/ زَميلَتي بِإيجادِ ناتِجِ مَسْأَلَةِ الضَّرْبِ الَّتي عَلى الْقُفْلِ في الْوَقْتِ نَفْسِهِ عَلى لَوْحَيْنا الصَّغيرَيْنِ.
- أَبْحَثُ عَنِ الْمِفْتاحِ الَّذي يَحْوي ناتِجَ مَسْأَلَةِ الضَّرْبِ وَأَصِلُ بَيْنَهُ وَبَيْنَ الْقُفْلِ.
- إِذا وَصَلْتُ بَيْنَ الْقُفْلِ وَالْمِفْتاحِ الصَّحيحِ قَبْلَ زَميلي/ زَميلَتي فَأَحْصُلُ عَلى نُقْطَةٍ.
- نَسْتَمِرُّ بِاللَّعِبِ حَتّى نَوْصِلَ الْأَقْفالَ جَميعَها بِالْمَفاتيحِ.
- يَفوزُ مَنْ يَحْصُلُ عَلى عَدَدٍ أَكْبَرَ مِنَ النِّقاطِ.
- إِذا تَساوَيْنا في عَدَدِ النِّقاطِ، فَيَضَعُ كُلٌّ مِنّا مَسْأَلَةَ ضَرْبٍ لِلْآخَرِ، وَمَنْ يُجيبُ عَنْ مَسْأَلَتِهِ إِجابَةً صَحيحَةً وَبِسُرْعَةٍ هُوَ الْفائِزُ.

20

## 4 مهارات التفكير العليا:

تهدف **مهارات التفكير العليا** إلى تحدّي قدرات الطلبة في مجال التفسير، والتحليل، ومعالجة المعلومات؛ لذا، فهي تُنمّي قدراتهم على التأمُّل، والتفكير، والاستقصاء، واكتشاف العلاقات.

تمنح مناهج الرياضيات المطورة الطلبة فرصة لتطوير مهارات التفكير العليا في كل درس، بطرحها مسائل مرتبطة بنتاجات الدرس ضمن العناوين الآتية:

**الحس العددي، التفكير المنطقي، أكتشف الخطأ، مسألة مفتوحة، تحدّ، أبرّر، أكتب سؤالًا.**

= ____ = ____

أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

5 تَبْريرٌ: تَقولُ ريما: إِنَّ ناتِجَ ضَرْبِ الْعَدَدَيْنِ عَلى الْبِطاقَتَيْنِ الْمُجاوِرَتَيْنِ مُتَساوٍ. هَلْ ما تَقولُهُ ريما صَحيحٌ؟ أُبَرِّرُ إِجابَتي.

6 × 40

4 × 60

نَشاطٌ مَنْزِليٌّ: أَكْتُبُ الْأَرْقامَ مِنْ 1 إِلى 9 عَلى بِطاقاتٍ حَمْراءَ، وَمُضاعَفاتِ الْعَدَدِ 10 مِنْ 10 إِلى 90 عَلى بِطاقاتٍ زَرْقاءَ، ثُمَّ أَطْلُبُ إِلى طِفْلي/ طِفْلَتي اخْتِيارَ بِطاقَةٍ حَمْراءَ وَأُخْرى زَرْقاءَ، وَإِيجادَ ناتِجِ ضَرْبِ الْعَدَدَيْنِ عَلى الْبِطاقَتَيْنِ.

9

الْوَحْدَةُ 7

## 5 الوصول إلى الطلبة كافةً:

تراعي مناهج الرياضيات المُطوَّرة تكافُؤ الفرص بين الطلبة، وخصوصية كل منهم (التمايز)، وتساعد على تجاوز العثرات، وتعزيز مناحي التفوُّق لديهم. يُمكِن تحقيق التمايز عن طريق أربعة عناصر رئيسة، هي:

**المحتوى:** يُقصَد بذلك ما يحتاج كل من الطلبة إلى تعلُّمه، وكيفية الحصول على المعلومة. من الأمثلة على تحقيق التمايز في المحتوى: تقديم الأفكار باستعمال الوسائل السمعية والبصرية والمحسوسة.

**الأنشطة:** كل ما يشارك فيه كل من الطلبة من أنشطة؛ للتمكُّن من فهم المحتوى، أو إتقان المهارة. من الأمثلة على تحقيق التمايز في هذا العنصر: استعمال الأنشطة المُتدرِّجة التي يشارك فيها جميع الطلبة، ويكون تقدُّمهم فيها مُتباينًا من حيث المستوى، ومنح الطلبة ذوي المستوى دون المتوسط وقتًا إضافيًّا لإنجاز المهام.

**المُنتَجات:** مشاريع يتعيَّن على الطلبة تنفيذها؛ للتدرُّب على ما تعلَّموه في الوحدة، وتوظيفه في حياتهم، والتوسُّع فيه. من الأمثلة على تحقيق التمايز في المُنتَجات: السماح للطلبة بالعمل وحدهم، أو في مجموعات صغيرة لابتكار مُنتَجاتهم الخاصة وَفق ميولهم.

**بيئة التعلُّم:** يُقصَد بها عناصر البيئة الصفية جميعها. من الأمثلة على تحقيق التمايز في بيئة التعلُّم: التحقُّق من وجود أماكن في غرفة الصف يُمكِن للطلبة العمل فيها بهدوء، ومن دون إلهاء. وكذلك وجود أماكن أُخرى تُسهِّل العمل التعاوني بين الطلبة.

**2 الاستكشاف**

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، ثمّ أسألهم:
  - » مَن منكم لديه ألبوم صور؟ ستختلف إجابات الطلبة.
  - » كم صفحة يحتوي ألبوم صور أحمد؟ 20 صفحة.
  - » إذا كانت الصفحة الواحدة تحوي 4 صور، فما المجموع الكلي للصور في الألبوم؟ 80
  - » كيف أوجدتم مجموع الصور الكلي؟ ستختلف إجابات الطلبة.
  - » هل يمكن استعمال الضرب لإيجاد العدد الكلي للصور؟
- أُخبر الطلبة أنّهم سيتعرّفون إجابة السؤال السابق في هذا الدرس.
- أناقش الطلبة في إجاباتهم عن طريق توجيه أسئلة، مثل:
  - » ما رأيكم في إجابة زميلكم/ زميلتكن؟
  - » من يتّفق مع إجابة زميله/ زميلتها؟
- أعزّز الإجابات الصحيحة.
- لا يقلّ المجال العاطفي أهمية عن المجال المعرفي، فأحرص على ألّا أخطّئ أحدًا، بل أقول: «اقتربت من الإجابة الصحيحة، من يستطيع إعطاء إجابة أخرى؟»، ثمّ أشكره على محاولته الإجابة، وأطلب إلى أحد الطلبة غيره الإجابة عن السؤال، حتى نحصل على الإجابة الصحيحة، وأعزّزه، ثمّ أعود إلى الطالب نفسه/ الطالبة نفسها وأطلب إليه/ إليها الإجابة عن السؤال، وأعزّزه / أعزّزها كما عزّزت مَن قدّم الإجابة الصحيحة.

**3 التدريس**

- أذكّر الطلبة بمضاعفات العدد 10 وأكتبها على اللّوح.
- أكتب على اللوح المسألة الواردة في فقرة (**أتعلّم**) وهي: **أجد ناتج $(3 \times 50)$**
- أناقش الطلبة في الأسئلة الآتية:
  - » هل العدد 50 مضاعف للعدد 10؟ نعم.
  - » هل يمكن كتابة العدد 50 على صورة حاصل ضرب عدد في 10؟ نعم، $50 = 5 \times 10$
  - » ما حقيقة الضرب التي يمكن أن تساعدني في إيجاد ناتج $3 \times 50$؟ $3 \times 5 = 15$
  - » ما ناتج ضرب $15 \times 10$؟ 150
  - » إذن، ما ناتج ضرب $3 \times 50$؟ 150
  - » ما العلاقة بين ناتج $(3 \times 5)$ وناتج $(3 \times 50)$؟ إجابة ممكنة: ناتج $(3 \times 50)$ هو ناتج $(3 \times 5)$ مضافًا صفر إلى يمينه.
- أطلب إلى الطلبة كتابة ناتج مسألة الضرب على ألواحهم الصغيرة، ثمّ رفعها عاليًا.
- أوضّح للطلبة: لإيجاد ناتج $(3 \times 50)$ أتّبع الخطوات الآتية:
  - » **1)** أكتب 50 على صورة $5 \times 10$؛ فتصبح جملة الضرب: $3 \times 50 = 3 \times 5 \times 10$
  - » **2)** أجد ناتج حقيقة الضرب الأساسية $(3 \times 5)$، أولًا: $3 \times 5 = 15$
  - » **3)** أضرب $15 \times 10$ فيكون الناتج 150 $3 \times 50 = 150$
- أوضّح للطلبة أنه يمكن إيجاد ناتج ضرب عدد مكوّن من منزلة واحدة في عدد من مضاعفات العدد 10 باستعمال الحقائق الأساسية أولًا، ثمّ إضافة صفر إلى يمين الناتج.
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة؛ للتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

**إرشاد:** أستعمل لونًا محدَّدًا للرقم 0 أثناء حلّ المسائل؛ لأن ذلك يحفّز الطلبة على تخيّل عملية الضرب ذهنيًّا، خاصة الطلبة الذين يتمتّعون بذكاء بصري.

**تنويع التعليم:**

- يمكن نمذجة المسائل باستعمال قطع دينيز من فئة العشرات؛ لمساعدة الطلبة من ذوي المستوى دون المتوسط على فهمه.
- أشجّع الطلبة المتميزين على إيجاد نواتج الضرب ذهنيًّا.

**التقويم التكويني:**

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

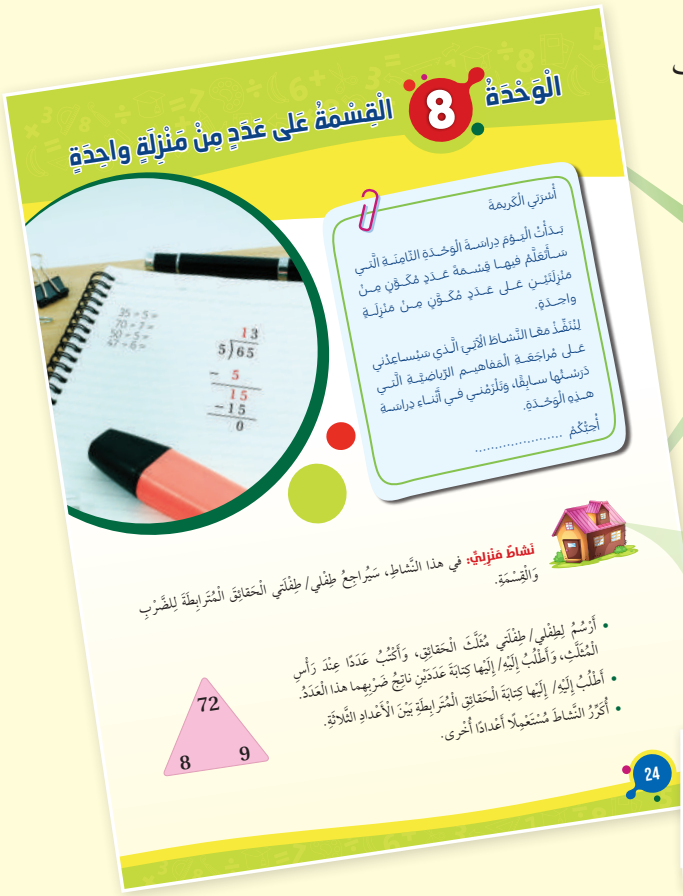
8A

### تنويع التعليم:

- يمكن نمذجة المسائل باستعمال قطع دينيز من فئة العشرات؛ لمساعدة الطلبة من ذوي المستوى دون المتوسط على فهمه.
- أشجّع الطلبة المتميزين على إيجاد نواتج الضرب ذهنيًّا.

## 6 تعزيز دور الأُسرة في العملية التعليمية التعلُّمية:

تُسهِم الأسرة بفاعلية في تعليم أبنائها وبناتها الطلبة، وتدعم مناحي تطوُّرهم في مختلف المراحل الدراسية؛ فقد أظهرت نتائج الدراسات التربوية أنَّ الطلبة الذين يحظون بممارســة أنشــطة تعليمية مُنتظَمة في المنازل يُظهِرون ميــلًا أكثرَ إلى تطوير ممارساتهم التعلُّمية، مقارنةً بأقرانهم الذين لا يمارسون هذه الأنشطة. لذا حرصت مناهج الرياضيات المطورة على تفعيل دور الأُســرة، وإشــراكها في العملية التعليمية التعلُّمية، بطرحها أنشطة منزلية يُنفِّذها الأهل مع أبنائهم/ بناتهم بانتظام.


الْوَحْدَةُ 8 الْقِسْمَةُ عَلى عَدَدٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ

أُسْرَتِي الْكَرِيمَةَ

بَدَأْتُ الْيَوْمَ دِراسَةَ الْوَحْدَةِ الثّامِنَةِ الَّتي سَأَتَعَلَّمُ فيها قِسْمَةَ عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَتَيْنِ عَلى عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ.

لِنَنْفِّذْ مَعًا النَّشاطَ الْآتِيَ الَّذي سَيُساعِدُني عَلى مُراجَعَةِ الْمَفاهيمِ الرِّياضِيَّةِ الَّتي دَرَسْناها سابِقًا، وَتَلْزَمُني في أَثْناءِ دِراسَةِ هذِهِ الْوَحْدَةِ.

أُحِبُّكُمْ .....

**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** في هذا النَّشاطِ، سَيُراجِعُ طِفْلي/ طِفْلَتي الْحَقائِقَ الْمُتَرابِطَةَ لِلضَّرْبِ وَالْقِسْمَةِ.

- أَرْسُمُ لِطِفْلي/ طِفْلَتي مُثَلَّثَ الْحَقائِقِ، وَأَكْتُبُ عَدَدًا عِنْدَ رَأْسِ الْمُثَلَّثِ، وَأَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها كِتابَةَ عَدَدَيْنِ ناتِجُ ضَرْبِهِما هذا الْعَدَدُ.
- أَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها كِتابَةَ الْحَقائِقِ الْمُتَرابِطَةِ بَيْنَ الْأَعْدادِ الثَّلاثَةِ.
- أُكَرِّرُ النَّشاطَ مُسْتَعْمِلًا أَعْدادًا أُخْرى.

72 — 8 — 9

24

**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** في هذا النَّشاطِ، سَيُراجِعُ طِفْلي/ طِفْلَتي الْحَقائِقَ الْمُتَرابِطَةَ لِلضَّرْبِ وَالْقِسْمَةِ.

## 7 تعزيز لغة الرياضيات وإثراؤها:

تُعَدُّ المصطلحات إحدى ركائــز تعلُّم الرياضيات؛ فهي الوعاء الذي يحمل المعاني الرياضية، وينقلها بين المسائل والسياقات المختلفة. ولهذا أبرزت مناهج الرياضيات المطورة المصطلحات الرياضية التي يتعرَّفها الطلبة أول مرَّة، وميَّزتها بلون مختلف داخل نصوص الشــرح، وأوردت مرادفاتها من اللغة الإنجليزية بهدف إثراء معرفة الطلبة.

الدَّرْسُ 1 الْكَسْرُ كَجُزْءٍ مِنْ كُلٍّ

أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ

قِراءَةَ الْكُسورِ كَجُزْءٍ مِنْ كُلٍّ، وَكِتابَتَها.

الْمُصْطَلَحاتُ

- الْكَسْرُ
- الْمَقامُ
- الْبَسْطُ

أَسْتَكْشِفُ

قَسَّمَتْ عَبيرُ شَريحَةَ بُرْتُقالٍ إِلى ثَلاثَةِ أَجْزاءٍ مُتَطابِقَةٍ، وَأَكَلَتْ جُزْءًا مِنْها، ما الْكَسْرُ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُتَبَقِّيَ مِنَ الشَّريحَةِ؟

أَتَعَلَّمُ

الْكَسْرُ (fraction) عَدَدٌ يُمَثِّلُ الْأَجْزاءَ الْمُتَطابِقَةَ مِنَ الْكُلِّ أَوْ مِنْ مَجْموعَةِ أَشْياءَ مُتَماثِلَةٍ، وَيَدُلُّ الْبَسْطُ (numerator) عَلى عَدَدِ الْأَجْزاءِ الْمُتَطابِقَةِ مِنَ الْكُلِّ، وَيَدُلُّ الْمَقامُ (denominator) عَلى الْعَدَدِ الْكُلِّيِّ لِلْأَجْزاءِ.

$\frac{3}{8}$ — 3: عَدَدُ الْأَجْزاءِ الْمُلَوَّنَةِ بِالْأَحْمَرِ (الْبَسْطُ) — 8: عَدَدُ الْأَجْزاءِ الْمُتَطابِقَةِ كُلِّها (الْمَقامُ)

أَقْرَؤُهُ: ثَلاثَةُ أَثْمانٍ، أَوْ ثَلاثَةٌ مِنْ ثَمانِيَةٍ.

أَتَحَدَّثُ: كَيْفَ أَقْرَأُ الْكَسْرَ $\frac{7}{9}$؟

44

**أَتَعَلَّمُ**

الْكَسْرُ (fraction) عَدَدٌ يُمَثِّلُ الْ

(numerator) عَلى عَدَدِ الْأَجْ

لِلْأَجْزاءِ.

# استراتيجيات تدريس إضافية

عزيزي المُعلِّم/ عزيزتي المُعلِّمة، تساعد مناهج الرياضيات المُطوَّرة على تطبيق أحدث استراتيجيات التدريس، بما تحويه من عناصر مُنظَّمة في كتاب الطالب، ومقترحات، وإرشادات مناسبة للتدريس في هذا الدليل، علمًا بأنَّ مسألة تطبيقها متروكة لك؛ إذ يُمكِن لك اختيار طرائق التدريس المناسبة داخل غرفة الصف؛ فأنت أكثر علمًا بأحوال غرفة الصف، والوسائل والتجهيزات المتوافرة في المدرسة.

**في ما يأتي بعض استراتيجيات التدريس الإضافية التي قد تساعد على تقديم الدروس:**

### التعلُّم المقلوب (Flipped Learning):

تُسهِم هذه الاستراتيجية في تعزيز مهارات التعلُّم الذاتي، واستثمار وقت الحصة الصفية بفاعلية، والتركيز على المحتوى والمفاهيم العلمية بصورة مُكثَّفة. وهي تتيح للمُعلِّم/ للمُعلِّمة إعداد الدروس، وإطلاع الطلبة عليها مُقدَّمًا باستعمال التقنيات الحديثة وشبكة الإنترنت؛ إذ يُمكِن بها إرسال ما هو مطلوب إلى الطلبة من مقاطع مرئية (فيديو)، وملفات صوتية، وغير ذلك من الوسائط، ثم الطلب إليهم الاطلاع عليها في المنزل قبل وقت كافٍ من عرضها في غرفة الصف، عن طريق الوسائل المتوافرة لديهم، مثل: جهاز الحاسوب، والهاتف المحمول، والجهاز اللوحي.

ومن ثَمَّ، يتعيَّن على المُعلِّم/ المُعلِّمة إعداد أنشطة مُتنوِّعة لتنفيذها في اللقاء الصفي؛ تطبيقًا للمفاهيم التي اكتسبها الطلبة، ومناقشة المحتوى العام للدرس. وتشمل هذه الأنشطة التعلُّم النشط، والاستقصاء، والتجريب، وحلَّ المسائل الرياضية؛ ما يُعزِّز مهارات العمل بروح الفريق، ويساعد على تقييم عملية التعلُّم.

### بطاقة الخروج (Exit Ticket):

أسلوب يتضمَّن مهمة قصيرة يُنفِّذها الطلبة في مرحلة ختام الدرس. وفيه يجيب الطلبة عن أسئلة قصيرة مُحدَّدة مكتوبة في بطاقات صغيرة، بعد ذلك يتعيَّن على المُعلِّم/ المُعلِّمة جمع البطاقات لقراءة الإجابات، ثم التعليق عليها في الحصة التالية، في ما يُمثِّل تغذية راجعة يُستنَد إليها في الحصة اللاحقة.

### رفع اليد (إشارة الصمت) (Hand Up):

أسلوب يُستعمَل لإدارة الصف. وفيه يتعيَّن على المُعلِّم/ المُعلِّمة رفع اليد، فيستجيب الطلبة برفع أيديهم، وإنهاء مناقشاتهم فورًا. تُعَدُّ هذه الاستراتيجية طريقة فاعلة وسريعة للفت انتباه الطلبة، ويُمكِن استخدامها في بداية الحصة، أو للإعلان عن انتهاء النشاط. تجدر الإشارة إلى أنَّ رفع اليد يجب أنْ يُقابَل باستجابات ثلاث: رفع جميع الطلبة أيديهم من دون استثناء، والتزامهم الصمت التام، والإصغاء.

### الرؤوس المُرقَّمة (Numbered Heads):

أسلوب يُستعمَل لإدارة الصف، وتوزيع المسؤوليات. وهو يهدف إلى إبقاء الطلبة في وضع استعداد دائم، عن طريق الاختيار العشوائي لمشاركاتهم وإجابتهم عن الأسئلة. ففي العمل الجماعي يكون لكل فرد في المجموعة رقم خاص، وعند طلب المُعلِّم/ المُعلِّمة الحصول على إجابة سؤال بصورة عشوائية، يختار الفرد رقمًا من دون أنْ يعرف زميله/ زميلتها، فيجيب مَنْ يقع عليه/ عليها الاختيار عن السؤال، وقد يتم ذلك بمساعدة أفراد المجموعة.

### أنا أُفكِّر، نحن نُفكِّر (I Think, We Think):

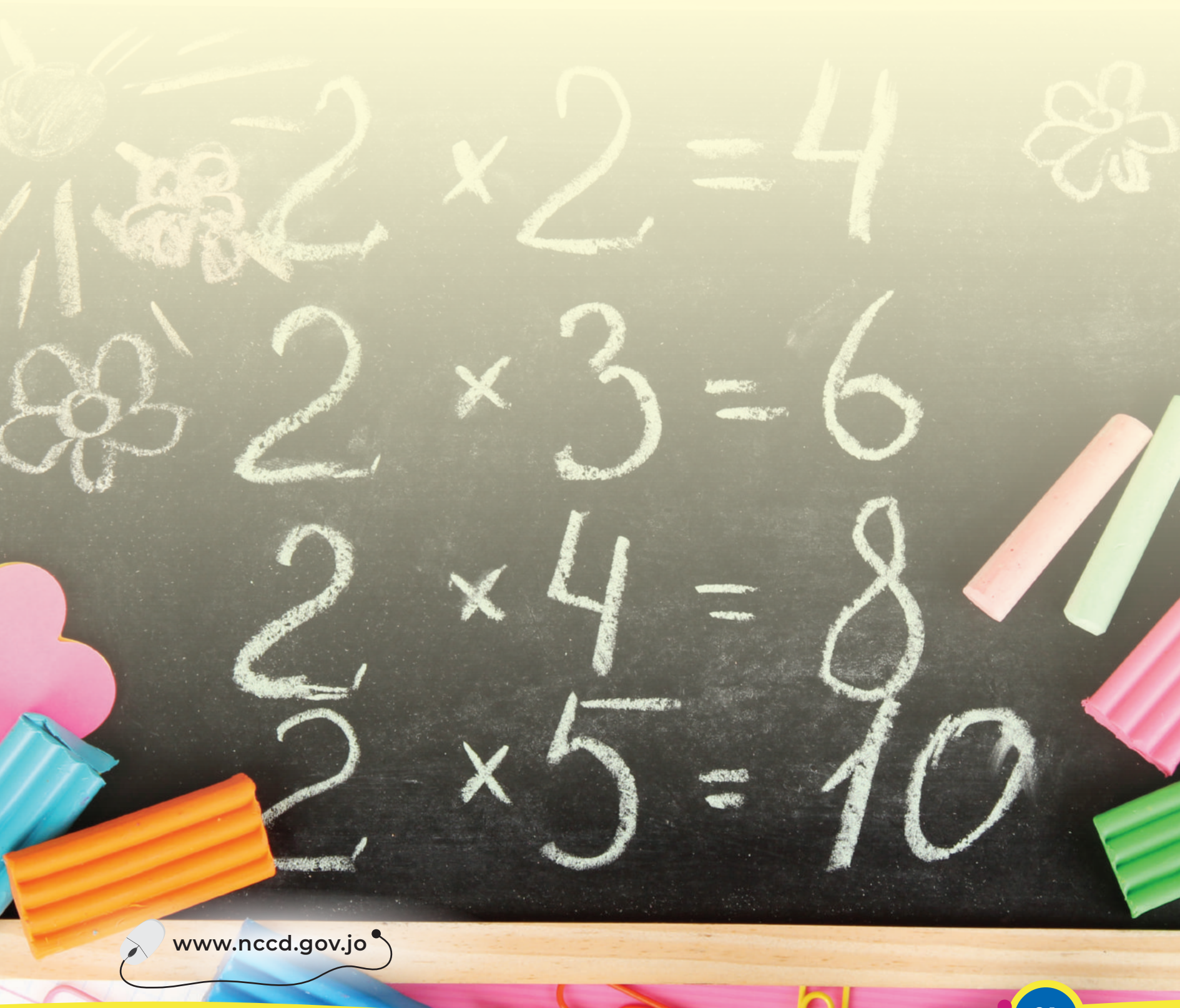
أسلوب يُستعمَل لتطوير تفكير الطلبة ضمن مجموعات. وفيه تُعِدُّ كل مجموعة ورقة تتضمَّن جدولًا من عمودين؛ عنوان الأوَّل: (أنا أُفكِّر)، وعنوان الثاني: (نحن نُفكِّر). ثم يُمكِن للمُعلِّم/ للمُعلِّمة طرح سؤال يجيب عنه الطلبة بصورة فردية في العمود الأوَّل، ثم يُناقِش الطلبة إجاباتهم للاتفاق على إجابة واحدة تُكتَب في العمود الثاني، ويُمكِن تغيير الورقة عند الحاجة. يساعد هذا الأسلوب الطلبة على التفكير في الموضوع، وتأمُّل التغيُّر في تفكيرهم نتيجة التحدُّث إلى الآخرين.

### الألواح الصغيرة (Small Boards):

أسلوب يُستعمَل للتقويم. وفيه يُمسِك كل طالب/ طالبة بلوح صغير (يُمكِن أنْ يُصنَع من قطعة كرتون مقوًّى، أو قطعة خشب صغيرة يُكتَب عليها بالطبشور، أو قطعة كرتون عليها لاصق شفّاف يُكتَب عليها بقلم اللوح الأبيض)، ثم يُمكِن للمُعلِّم/ للمُعلِّمة طرح سؤال يجيب عنه الطلبة بالكتابة على اللوح، ثم رفعه إلى أعلى؛ للتمكن من مشاهدة الإجابات بسهولة. يُسهِم هذا الأسلوب في زيادة مشاركة الطلبة؛ لأنَّهم يجيبون جميعًا في الوقت نفسه من دون إحداث فوضى، ويُسهِم أيضًا في التقويم التكويني؛ إذ يمكنك ملاحظة نسبة إجابات الطلبة الصحيحة.

الوحدة
7

# الوحدة السابعة: الضرب في عدد من منزلة واحدة




www.nccd.gov.jo

الوحدة 7

## مخطط الوحدة

| اسم الدرس | النتاجات | المصطلحات | الأدوات اللازمة | عدد الحصص |
|---|---|---|---|---|
| أستعد لدراسة الوحدة | | | • صفحة أستعد لدراسة الوحدة من كتاب التمارين. | 1 |
| الدرس 1: الضرب في مضاعفات العدد 10 | • إيجاد ناتج ضرب عدد مكوّن من منزلة واحدة في عدد من مضاعفات العدد 10 | | • ألواح صغيرة.<br>• أقلام لوح.<br>• ورقة المصادر 1<br>• ورقة المصادر 2<br>• قطع دينيز. | 2 |
| الدرس 2: تقدير ناتج الضرب | • تقدير ناتج ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة. | | • ألواح صغيرة.<br>• أقلام لوح.<br>• بطاقات لمسائل ضرب.<br>• أحجار نرد. | 2 |
| الدرس 3: الضرب باستعمال خاصّيّة التوزيع | • إيجاد ناتج ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة باستعمال خاصّيّة التوزيع. | خاصّيّة التوزيع. | • ألواح صغيرة.<br>• أقلام لوح.<br>• بطاقات لمسائل ضرب.<br>• أقلام تلوين.<br>• ورقة المصادر 3<br>• ورقة المصادر 4 | 2 |
| الدرس 4: الضرب من دون إعادة التجميع | • ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة من دون إعادة التجميع. | | • ألواح صغيرة.<br>• أقلام لوح.<br>• ورقة المصادر 5<br>• بطاقات لمسائل ضرب.<br>• ورقة المصادر 1 | 2 |
| الدرس 5: الضرب مع إعادة التجميع | • ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة مع إعادة التجميع. | | • ألواح صغيرة.<br>• أقلام لوح.<br>• ورقة المصادر 6<br>• بطاقات لمسائل ضرب.<br>• أقلام تلوين.<br>• أحجار نرد. | 2 |
| الدرس 6: خطة حلّ المسألة: التخمين والتحقّق | • حلّ مسائل على الضّرب باستعمال التخمين والتحقّق. | | • ألواح صغيرة.<br>• أقلام لوح. | 2 |
| عرض نتائج مشروع الوحدة | | | • بطاقات كرتونية.<br>• صور لأصناف متنوعة من الخضراوات.<br>• لاصق. | 1 |
| اختبار نهاية الوحدة | | | | 1 |
| المجموع | | | | 15 حصة |

الوحدة 7

## نظرة عامة حول الوحدة:

في هـذه الوحدة، يبني الطلبة على ما تعلّموه سـابقًا حول حقائق ضرب الأعداد ضمـن 10×10؛ لتعلّم الضرب في مضاعفات العـدد 10، وتقدير ناتج ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة. وسيتعلّمون أيضًا إيجاد ناتج ضرب عدد مكـوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة باستعمال خاصّيّة التوزيع.

وسـيتعلّم الطلبة أيضًا في هذه الوحدة ضرب عدد مكوّن مـن منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة من دون إعادة التجميع ومع إعـادة التجميع، وسـيتعرّفون خطة جديدة لحلّ المسألة، وهي خطة التخمين والتحقّق، وسيوظّفونها في حلّ مجموعة من مسائل حياتية.

## أسرتي الكريمة:

أوجّه الطلبة إلى قراءة رسـالة الأهل (**أسرتي الكريمة**) مع ذويهم، وأشجّعهم على تنفيذ النشاط المنزليّ معهم.

# الْوَحْدَةُ 7 الضَّرْبُ في عَدَدٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ

أُسْرَتي الْكَريمَةَ

بَـدَأْتُ الْيَـوْمَ دِراسَـةَ الْوَحْـدَةِ السّـابِعَةِ الَّتـي سَـأَتَعَلَّمُ فيهـا ضَـرْبَ عَـدَدٍ مُكَـوَّنٍ مِـنْ مَنْزِلَتَيْـنِ في عَـدَدٍ مُكَـوَّنٍ مِـنْ مَنْزِلَـةٍ واحِدَةٍ.

لِنُنَفِّـذْ مَعًا النَّشاطَ الْآتِيَ الَّـذي سَيُساعِدُني عَـلى مُراجَعَـةِ الْمَفاهيـمِ الرِّياضِيَّـةِ الَّتـي دَرَسْـتُها سـابِقًا، وَتَلْزَمُنـي فـي أَثْنـاءِ دِراسَـةِ هـذِهِ الْوَحْـدَةِ.

أُحِبُّكُمْ .....

**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** في هذا النَّشاطِ، سَيُراجِعُ طِفْلي/ طِفْلَتي حَقائِقَ الضَّرْبِ حَتّى 10 × 10

- أَضَعُ أَمامَ طِفْلي/ طِفْلَتي مَجْموعَةً مِنْ حَبّاتِ الْفاصولْياءِ، وَأُوَزِّعُها عَشَراتٍ.
- أَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها كِتابَةَ جُمْلَةِ الضَّرْبِ الَّتي تُعَبِّرُ عَنِ الْعَدَدِ الْكُلِّيِّ لِحَبّاتِ الْفاصولْياءِ.
- أُكَرِّرُ النَّشاطَ بِتَغْييرِ عَدَدِ حَبّاتِ الْفاصولْياءِ في كُلِّ مَجْموعَةٍ.



## الترابط الرأسي بين الصفوف

### الصف الثاني

- تعرّف مفهوم الضرب عن طريق مجموعات فيها العدد نفسه من العناصر ضمن 5 × 5
- تعرّف مفهوم الضرب عن طريق الجمع لإيجاد العدد الكلي لأشياء مرتّبة على شكل مصفوفة مستطيلة.
- تمثيل عملية الضرب بوصفها جمعًا متكررًا، باستخدام أشياء محسوسة.
- إيجاد حاصل ضرب عددين باستخدام المصفوفات المستطيلة.
- إيجاد حاصل ضرب عددين باستخدام الجمع المتكرر.

### الصف الثالث

- إيجاد ناتج ضرب عدد مكوّن من منزلة واحدة في عدد من مضاعفات العدد 10
- تقدير ناتج ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة.
- إيجاد ناتج ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة باستعمال خاصّيّة التوزيع.
- ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة من دون إعادة التجميع.
- ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة مع إعادة التجميع.
- حلّ مسائل حياتية على الضرب.

### الصف الرابع

- تمييز مفهوم مضاعف العدد.
- إيجاد ناتج ضرب عدد من منزلة في 10 و100 و1000 ذهنيًّا.
- تقدير ناتج ضرب عددين بالتقريب.
- ضرب عدد من ثلاث منازل على الأكثر في عدد من منزلة.
- ضرب عدد من منزلتين في عدد من منزلتين، وتقدير ناتج ضربهما.
- التحقّق من صحة نواتج الضرب؛ باستعمال التقدير.
- حلّ مسائل بأكثر من خطوة على الضّرب.

# مَشْروعُ الْوَحْدَةِ:
# الْخَضْراواتُ وَالضَّرْبُ

أَسْتَعِدُّ أَنا وَمَجْموعَتي لِتَنْفيذِ مَشْروعِنا الْمُتَمَثِّلِ في إيجادِ أَسْعارِ أَصْنافٍ مِنَ الْخَضْراواتِ بِاسْتِعْمالِ الضَّرْبِ، بِناءً عَلى ما سَنَتَعَلَّمُهُ في هذِهِ الْوَحْدَةِ.

**الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ**

- بِطاقاتٌ كَرْتونِيَّةٌ.
- صُوَرٌ لِأَصْنافٍ مُتَنَوِّعَةٍ مِنَ الْخَضْراواتِ.
- لاصِقٌ.

**خُطُواتُ تَنْفيذِ الْمَشْروعِ:**

1 أَسْأَلُ أَحَدَ أَفْرادِ أُسْرَتي عَنْ أَسْعارِ 4 أَصْنافٍ مِنَ الْخَضْراواتِ الَّتي يَقِلُّ ثَمَنُ الْكيلوغِرامِ الْواحِدِ مِنْها عَنْ 100 قِرْشٍ.

2 أُنْشِئُ جَدْوَلًا أَكْتُبُ فيهِ اسْمَ كُلِّ صِنْفٍ، وَسِعْرَ الْكيلوغِرامِ الْواحِدِ مِنْهُ.

| اسْمُ الصِّنْفِ | سِعْرُ الْكيلوغِرامِ (بِالْقِرْشِ) |
|---|---|
| بَطاطا | |
| خِيارٌ | |
| بَنْدورَةٌ | |
| باذِنْجانٌ | |

3 أُضيفُ أَعْمِدَةً إِلى الْجَدْوَلِ أَجِدُ فيها ثَمَنَ 2 كيلوغِرام، وَ3 كيلوغِرام، وَ6 كيلوغِرام، ..... مِنْ كُلِّ صِنْفٍ، مُسْتَعْمِلًا مَهاراتِ الضَّرْبِ الَّتي سَأَتَعَلَّمُها خِلالَ الْوَحْدَةِ.

4 أَبْحَثُ في شَبَكَةِ الْإِنْتَرْنِتْ عَنْ 3 فَوائِدَ غِذائِيَّةٍ لِكُلِّ صِنْفٍ مِنْ أَصْنافِ الْخَضْراواتِ في الْجَدْوَلِ.

5 أُصَمِّمُ مَطْوِيَّةً، وَأُلْصِقُ فيها الْجَدْوَلَ الَّذي أَنْشَأْتُهُ، وَصورَةً لِكُلِّ صِنْفٍ مِنْ أَصْنافِ الْخَضْراواتِ وَالْفَوائِدَ الْغِذائِيَّةَ الْخاصَّةَ بِهِ.

6 أَعْرِضُ مَطْوِيَّتي أَمامَ زُمَلائي/ زَميلاتي، مَعَ تَوْضيحِ الْمَعْلوماتِ الَّتي حَصَلْتُ عَلَيْها لِأَصْنافِ الْخَضْراواتِ الَّتي ضَمَّنْتُها في الْمَطْوِيَّةِ.

## مشروع الوحدة: الخضراوات والضرب

**هدف المشروع:** يهدف هذا المشروع إلى تعزيز ما سيتعلّمه الطلبة في هذه الوحدة حول ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة، بالإضافة إلى تنمية مهاراتهم في البحث عن المعلومات من مصادر مختلفة والتصميم والنمذجة، علاوة على تنمية مهارتي التواصل والعمل الجماعي وتعزيزهما.

## خطوات العمل:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات.
- أُخبر الطلبة بالمواد والأدوات اللازمة لتنفيذ المشروع.
- أوزّع المهامّ على الطلبة بشكل تدريجيّ في أثناء دراستهم الوحدة (من إنشاء جدول لعدد من الخضراوات يقلّ ثمن الكيلوغرام الواحد منها عن 100 قرش، وإيجاد ثمن 2 و3 و6 كيلوغرامات من كلّ صنف باستعمال مهارات الضرب، والبحث عن فوائد غذائية لكلّ صنف، وتصميم مطوية)، بحيث يبدأ كلّ منهم العمل على المهمة المكلّف بها في الوقت المناسب بعد دراسة المفهوم الذي يتطلّبه إجراؤه.
- أتابع سير العمل في المشروع بشكل مستمرّ، وأذكّر الطلبة بالمهامّ.
- أؤكّد إمكانيّة الاستعانة بالأهل في أثناء البحث على شبكة الإنترنت.
- أُخبر الطلبة سلفًا بمعايير تقييم المشروع.
- أبيّن لهم معنى كلّ معيار باستعمال مفردات سهلة مناسبة.

## أداة تقييم المشروع

| الرقم | المعيار | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | تصميم المطوية تصميمًا جاذبًا، والاهتمام بالمعلومات والصور المطلوبة عن كلّ صنف من أصناف الخضراوات المضمَّنة في المطوية. | | | |
| 2 | إيجاد ثمن أصناف الخضراوات باستعمال مهارات الضرب في الوحدة. | | | |
| 3 | التعاون والعمل بروح الفريق. | | | |
| 4 | تسليم المشروع في الوقت المحدد. | | | |
| 5 | عرض المشروع بطريقة واضحة (مهارة التواصل). | | | |

1 تقديم نتاج فيه أكثر من خطأ، ولكن لا يخرج عن المطلوب.
2 تقديم نتاج فيه خطأ جزئي بسيط، ولكن لا يخرج عن المطلوب.
3 تقديم نتاج صحيح كامل.

## الْوَحْدَةُ 7 الضَّرْبُ في عَدَدٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ

### أَسْتَعِدُّ لِدِراسَةِ الْوَحْدَةِ

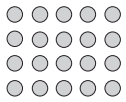
أَكْتُبُ الْعَدَدَ بِالصِّيغَةِ التَّحْلِيلِيَّةِ:

1 86 = 80 + 6

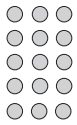
2 27 = 20 + 7

3 74 = 70 + 4

أَكْتُبُ جُمْلَةَ الضَّرْبِ الَّتي تُمَثِّلُ الشَّبَكَةَ، ثُمَّ أَجِدُ النّاتِجَ:

4 

$4 \times 5 = 20$

5 

$5 \times 3 = 15$

6 أَصِلُ كُلَّ حَقيقَةِ ضَرْبٍ بِناتِجِها:

$3 \times 7$ ، $2 \times 8$ ، $4 \times 7$ ، $3 \times 8$ ، $5 \times 7$ ، $4 \times 8$

35 ، 21 ، 32 ، 28 ، 16 ، 24

أَسْتَعْمِلُ حَقائِقَ الضَّرْبِ لِأُكْمِلَ الْجَدْوَلَ:

7

| × | 4 | 10 | 8 | 7 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 12 | 30 | 24 | 21 | 27 |

8

| × | 7 | 3 | 8 | 1 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 35 | 15 | 40 | 5 | 25 |

9

| × | 9 | 6 | 10 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | 81 | 54 | 90 | 36 | 45 |

10

| × | 7 | 2 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 14 | 4 | 16 | 18 | 20 |



### أستعد لدراسة الوحدة:

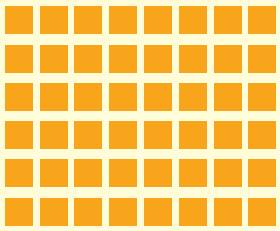
أُوظِّف فقرة (**أستعد لدراسة الوحدة**) في مساعدة الطلبة على تذكُّر المعرفة السابقة اللازمة لدراسة هذه الوحدة، قبل البدء بتدريس الوحدة، وذلك باتباع الآتي:

- أطلب إلى الطلبة حلّ الأسئلة الواردة في فقرة (**أستعد لدراسة الوحدة**) داخل الغرفة الصفية.
- أتجوَّل بين الطلبة؛ لمتابعتهم في أثناء الحلّ، وتحديد نقاط ضعفهم، وأختار بعض المسائل التي واجه الطلبة صعوبة في حلِّها، ثم أُناقشهم في الحلِّ على اللوح.
- في حال واجه بعض الطلبة صعوبة في حلّ المسائل الواردة في فقرة (**أستعد لدراسة الوحدة**)، فإنَّني أستعين بالمسائل الإضافية الآتية:

### تدريبات إضافية:

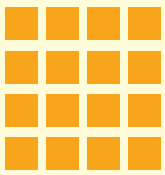
أضع العدد المناسب في ☐ لأكمل جملة الضّرب:

1



$6 \times 8 = 48$

2



$4 \times 4 = 16$

3 ألوّن كلّ حقيقة ضرب وناتجها باللّون نفسه:

$10 \times 2$ ، $7 \times 9$ ، $9 \times 6$ ، $6 \times 5$ ، $4 \times 6$

54 ، 24 ، 30 ، 20 ، 63

4 أُكمل لوحة الضرب:

| × | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 |
| 9 | 45 | 54 | 63 | 72 | 81 | 90 |
| 10 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |

أقرّب الأعداد الآتية إلى أقرب **10**:

5 17 ⟶ 20

6 74 ⟶ 70

7 55 ⟶ 60

# أنشطة التدريب الإضافية

## نشاط 1

10 دقائق

### هدف النشاط:

- إيجاد ناتج ضرب عدد مكوّن من منزلة واحدة في عدد من مضاعفات العدد 10

### المواد والأدوات:

**ورقة المصادر 1: بطاقات الأعداد (9–0)، ورقة المصادر 2: بطاقات مضاعفات العدد 10**، ألواح صغيرة، أقلام لوح.

### خطوات العمل:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بالمواد والأدوات اللازمة.
- أطلب إلى كلّ مجموعة قصّ بطاقات الأعداد من ورقتي المصادر 1 و 2، ووضع كلّ مجموعة من البطاقات بشكل منفصل أمامهم مقلوبة في كومة.
- أطلب إلى أحد فردي المجموعة البدء بسحب بطاقة من كلّ مجموعة من بطاقات الأعداد من دون النظر إليهما، ثمّ إيجاد ناتج ضرب العددين على البطاقتين، ثمّ كتابة جملة الضرب على لوحه الصغير.

(**مثال:** إذا سُحبت البطاقتان 5 و 70 ؛ فإن جملة الضرب المحتمل تكوينها من هذه الأعداد هي: $(5 \times 70 = 350)$ أو $(70 \times 5 = 350)$).

- إذا كانت إجابة الفرد الأول صحيحة يكسب نقطة، ولا تعاد البطاقتان إلى الكومتين.
- يتبادل أفراد المجموعات الأدوار، وتكرار الخطوات.
- تستمر اللعبة حتى تنتهي البطاقات الموجودة في الكومتين.
- يُسجَّل الفوز لمَن يكسب أكبر عدد من النقاط في نهاية اللعبة.

**إرشاد:** اختصارًا للوقت، يمكن قصّ البطاقات الموجودة في ورقتي المصادر 1 و2 قبل الحصة الصفية.

### تنويع التعليم:

- إذا واجه الطلبة ذوو المستوى المتوسط أو دون المتوسط صعوبة في تنفيذ النشاط يمكن اتباع الخطوات نفسها، مع مراعاة تذكيرهم بإيجاد نواتج الضرب باستعمال الحقائق الأساسية، ثمّ إضافة صفر إلى يمين الناتج، ويمكنهم استخدام قطع دينيز من فئة العشرات أو بديل عنها لمساعدتهم على إيجاد الناتج.
- أشجّع الطلبة المتميزين على إيجاد النواتج ذهنيًّا.

## نشاط 2

10 دقائق

### هدف النشاط:

- تقدير ناتج ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة.

### المواد والأدوات:

ثلاثة أحجار نرد، ألواح صغيرة، أقلام لوح.

### خطوات العمل:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بالمواد والأدوات اللازمة.
- أطلب إلى كلّ مجموعة رمي أحجار النرد الثلاثة معًا، ثمّ أطلب إلى كلّ فرد في المجموعة تكوين عدد من منزلتين من أي عددين من الأعداد الظاهرة على حجري نرد، ثمّ ضرب العدد المتكوّن في العدد الظاهر على حجر النرد الثالث.

(**مثال:** إذا كانت الأعداد التي حصلت عليها المجموعة من رمي أحجار النرد الثلاثة هي 5 و 2 و 6، فإن جملة الضرب المحتمل تكوينها من هذه الأعداد هي: $(6 \times 52)$ أو $(6 \times 25)$ أو $(5 \times 26)$ أو $(5 \times 62)$ أو $(2 \times 65)$ أو $(2 \times 56)$).

- أطلب إلى كلّ فرد في المجموعة تقدير ناتج جملة الضرب التي كوّنها على لوحه الصغير.
- يكسب مَن يكون ناتج تقدير جملة الضرب لديه أكبر نقطة.
- تكرّر المجموعات الخطوات السابقة نفسها 5 مرات.
- يُسجَّل الفوز لمَن يحرز أكبر عدد من النقاط في نهاية اللعبة.

## نشاط 3

10 دقائق

### هدف النشاط:

- ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة من دون إعادة تجميع.

### المواد والأدوات:

بطاقات الأعداد (4–1) مـن **ورقة المصادر 1: بطاقات الأعداد (9 – 0)**، ألواح صغيرة، أقلام لوح.

### خطوات العمل:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بالمواد والأدوات اللازمة.
- أطلب إلى كلّ مجموعة وضع بطاقات الأعداد (4–1) أمامها مقلوبة على الطاولة في كومة.
- أطلب إلى أحد فردي المجموعة البدء بقلب بطاقتين من بطاقات الأعداد، ثمّ تكوين عدد من منزلتين من الرقمين على البطاقتين، ثمّ كتابة مسألة ضرب لذلك العدد في 2 أو 3 على ألواحهم الصغيرة.

(مثال: إذا كانت البطاقتان اللتان اختارها الفرد هما 3 و 4 فإن جملة الضرب المحتمل تكوينها من هذه الأعداد هي: $(2 \times 43)$ أو $(2 \times 34)$).

- إذا كانت إجابة الفرد الأول صحيحة يحرز نقطة، وتُرجَع البطاقات المسحوبة إلى كومة البطاقات.
- يتبادل أفراد المجموعات الأدوار، وتكرار الخطوات نفسها.
- تكرّر المجموعات الخطوات السابقة نفسها 10 مرات.
- يُسجَّل الفوز لمَن يحرز أكبر عدد من النقاط في نهاية اللعبة.

### إرشادات:

- أوجّه الطلبة عند الإجابة على مسائل الضرب إلى الاستعانة بالقيمة المنزلية لإيجاد ناتج الضرب التي تعلّموها، والبدء بضرب الآحاد أولًا ثمّ العشرات. ثمّ التحقّق من معقولية الإجابة بالتقدير.
- أوجّه المجموعات لعدم تكرار أيّ جملة ضرب سبق تكوينها من أحد فردي المجموعة.

### تنويع التعليم:

- أوجّه الطلبة المتميزين لإيجاد ناتج الضرب بطريقتين مختلفتين.

## نشاط 4

10 دقائق

### هدف النشاط:

- ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة مع إعادة التجميع.

### المواد والأدوات:

**ورقة المصادر 6: شبكة أعداد مكوّنة من منزلتين** (نسخة لكلّ مجموعة)، ألواح صغيرة، قلما تلوين بلونين مختلفين.

### خطوات العمل:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بالمواد والأدوات اللازمة، ويختار كلّ فرد في المجموعة اللون الخاص به.
- أطلب إلى أحد فردي المجموعة اختيار أحد الأعداد من (9 – 5).
- أطلب إلى الفرد الثاني اختيار عدد من شبكة الأعداد، وتكوين جملة ضرب لهذا العدد مع العدد الذي اختاره الفرد الأول، ثمّ إيجاد ناتج جملة الضرب على لوحه الصغير.
- إذا كانت إجابة الفرد الثاني صحيحة يلوّن مربع العدد الذي اختاره من الشبكة بلونه الخاص.

(مثال: إذا اختار الفرد الأول العدد 5، واختار الفرد الثاني العدد 22، فإن جملة الضرب المحتمل تكوينها من هذه الأعداد هي: $5 \times 22 = 110$ أو $22 \times 5 = 110$).

- يتبادل أفراد المجموعات الأدوار، وتكرار الخطوات نفسها.
- يستمر اللعب بالآلية نفسها، وبعد مرور 5 دقائق، أوجّه المجموعات إلى التوقّف عن اللعب.
- يُسجَّل الفوز لمَن يكوّن صفًّا أو عمودًا من المربعات المظلَّلة بلونه الخاص في الشبكة.

**إرشاد:** أوجّه أفراد المجموعات في بداية اللعبة إلى اختيار أعداد متجاورة أفقيًّا أو عموديًّا في شبكة الأعداد.

### تنويع التعليم:

- يمكن اتباع الخطوات نفسها مع الطلبة ذوي المستوى دون المتوسط مع الاكتفاء بتكوين صف أو عمود يحوي مربعين فقط.

# الدَّرْسُ 1 الضَّرْبُ في مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ 10

**أَسْتَكْشِفُ**

يَحْتَوي أَلْبومُ صُوَرِ أَحْمَدَ عَلى 20 صَفْحَةً، وَكُلُّ صَفْحَةٍ تَحْوي 4 صُوَرٍ. ما عَدَدُ الصُّوَرِ في الْأَلْبومِ؟

**أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ**

إيجادَ ناتِجِ ضَرْبِ عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ في عَدَدٍ مِنْ مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ 10

**أَتَعَلَّمُ**

لِضَرْبِ عَدَدٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ في عَدَدٍ مِنْ مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ 10، أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ بِاسْتِعْمالِ الْحَقائِقِ الْأَساسِيَّةِ، ثُمَّ أُضيفُ صِفْرًا إِلى يَمينِ النّاتِجِ.

- أَجِدُ ناتِجَ $3 \times 50$

| | |
|---|---|
| أَكْتُبُ 50 عَلى صورَةِ $5 \times 10$ | $3 \times 50 = 3 \times 5 \times 10$ |
| أَجِدُ ناتِجَ $3 \times 5$ أَوَّلًا | $= 15 \times 10$ |
| أَضْرِبُ | $= 150$ |

إِذَنْ، $3 \times 50 = 150$

**أَتَذَكَّرُ:**
مُضاعَفاتُ الْعَدَدِ 10 هِيَ:
10, 20, 30, 40, ...

**أَتَحَدَّثُ:** كَيْفَ أَجِدُ ناتِجَ $4 \times 70$؟



**إرشاد:** أشجّع الطلبة على التنافس والسرعة في رفع ألواحهم التي تتضمّن الإجابة الصحيحة لجملة الضرب.

الدرس 1

## نتاجات الدرس:

- إيجاد ناتج ضرب عدد مكوّن من منزلة واحدة في عدد من مضاعفات العدد 10

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- العدّ قفزيًّا عشرات.
- مضاعفات العدد 10
- حقائق ضرب الأعداد ضمن $10 \times 10$

## 1 التهيئة

- أطلب إلى الطلبة الوقوف على شكل حلقة ومدّ أيديهم إلى الأمام.
- أطلب إلى الطلبة ضرب أرجلهم بأكفّهم، ثمّ التصفيق، ثمّ فرقعة الأصابع مرتين بصورة متتالية.
- عندما ينتظم الإيقاع، أطلب إلى الطلبة العدّ تصاعديًّا عشرات عند فرقعة الأصابع بدءًا بالعدد 10، كالآتي:

| ضرب الأرجل | التصفيق | فرقعة الأصابع | فرقعة الأصابع |
|---|---|---|---|
| | | 10 | 20 |

| ضرب الأرجل | التصفيق | فرقعة الأصابع | فرقعة الأصابع |
|---|---|---|---|
| | | 30 | 40 |

- أسأل الطلبة أسئلة تتطلّب الاستدعاء السريع لحقائق ضرب الأعداد ضمن $10 \times 10$، مثل: ما ناتج ضرب (5) في (8)؟.
- أطلب إلى الطلبة كتابة ناتج جملة الضرب على ألواحهم الصغيرة، ثمّ رفعها عاليًا؛ لأتمكّن من تقديم التغذية الراجعة لهم.
- أُلقي نظرة سريعة على إجابات الطلبة؛ وأكتشف الطلبة الذين يجيبون إجابات غير صحيحة.

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، ثمّ أسألهم:
  - » مَن منكم لديه ألبوم صور؟ ستختلف إجابات الطلبة.
  - » كم صفحة يحتوي ألبوم صور أحمد؟ 20 صفحة.
  - » إذا كانت الصفحة الواحدة تحوي 4 صور، فما المجموع الكلي للصور في الألبوم؟ 80
  - » كيف أوجدتم مجموع الصور الكلي؟ ستختلف إجابات الطلبة.
  - » هل يمكن استعمال الضرب لإيجاد العدد الكلي للصور؟
- أُخبر الطلبة أنّهم سيتعرّفون إجابة السؤال السابق في هذا الدرس.
- أناقش الطلبة في إجاباتهم عن طريق توجيه أسئلة، مثل:
  - » ما رأيكم في إجابة زميلكم/ زميلتكن؟
  - » من يتّفق مع إجابة زميله/ زميلتها؟
- أعزّز الإجابات الصحيحة.
- لا يقلّ المجال العاطفي أهمية عن المجال المعرفي، فأحرص على ألّا أخطّئ أحدًا، بل أقول: «اقتربت من الإجابة الصحيحة، من يستطيع إعطاء إجابة أخرى؟»، ثمّ أشكره على محاولته الإجابة، وأطلب إلى أحد الطلبة غيره الإجابة عن السؤال، حتى نحصل على الإجابة الصحيحة، وأعزّزه، ثمّ أعود إلى الطالب نفسه/ الطالبة نفسها وأطلب إليه/ إليها الإجابة عن السؤال، وأعزّزه / أعزّزها كما عزّزت مَن قدّم الإجابة الصحيحة.

## 3 التدريس

- أذكّر الطلبة بمضاعفات العدد 10 وأكتبها على اللّوح.
- أكتب على اللوح المسألة الواردة في فقرة (**أتعلّم**) وهي: **أجد ناتج $(3 \times 50)$**
- أناقش الطلبة في الأسئلة الآتية:
  - » هل العدد 50 مضاعف للعدد 10؟ نعم.
  - » هل يمكن كتابة العدد 50 على صورة حاصل ضرب عدد في 10؟ نعم، $50 = 5 \times 10$
  - » ما حقيقة الضرب التي يمكن أن تساعدني في إيجاد ناتج $3 \times 50$؟ $3 \times 5 = 15$
  - » ما ناتج ضرب $15 \times 10$؟ 150
  - » إذن، ما ناتج ضرب $3 \times 50$؟ 150
  - » ما العلاقة بين ناتج $(3 \times 5)$ وناتج $(3 \times 50)$؟ إجابة ممكنة: ناتج $(3 \times 50)$ هو ناتج $(3 \times 5)$ مضافًا صفر إلى يمينه.
- أطلب إلى الطلبة كتابة ناتج مسألة الضرب على ألواحهم الصغيرة، ثمّ رفعها عاليًا.
- أوضّح للطلبة: لإيجاد ناتج $(3 \times 50)$ أتّبع الخطوات الآتية:
  - » **1)** أكتب 50 على صورة $5 \times 10$؛ فتصبح جملة الضرب:
    $$3 \times 50 = 3 \times 5 \times 10$$
  - » **2)** أجد ناتج حقيقة الضرب الأساسية $(3 \times 5)$، أولًا:
    $$3 \times 5 = 15$$
  - » **3)** أضرب $15 \times 10$ فيكون الناتج 150
    $$3 \times 50 = 150$$
- أوضّح للطلبة أنه يمكن إيجاد ناتج ضرب عدد مكوّن من منزلة واحدة في عدد من مضاعفات العدد 10 باستعمال الحقائق الأساسية أولًا، ثمّ إضافة صفر إلى يمين الناتج.
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة؛ للتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

> **إرشاد:** أستعمل لونًا محدَّدًا للرقم 0 أثناء حلّ المسائل؛ لأن ذلك يحفّز الطلبة على تخيّل عملية الضرب ذهنيًّا، خاصة الطلبة الذين يتمتّعون بذكاء بصري.

### تنويع التعليم:

- يمكن نمذجة المسائل باستعمال قطع دينيز من فئة العشرات؛ لمساعدة الطلبة من ذوي المستوى دون المتوسط على فهمه.
- أشجّع الطلبة المتميزين على إيجاد نواتج الضرب ذهنيًّا.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدَّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

## 4 التدريب

ملاحظاتي

أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل (4 – 1)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة.

### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » ماذا تقول ريما؟ إن ناتج $(40 \times 6)$ يساوي ناتج $(60 \times 4)$.
  - » هل ما تقوله ريما صحيح؟ أبرّر إجابتي.

نعم؛ لأن الحقيقة الأساسية في جملة الضرب الأولى هي: $(6 \times 4 = 24)$، وفي جملة الضرب الثانية هي: $(4 \times 6 = 24)$، وبما أن ناتج الحقيقتين متساوٍ، فإن ناتج ضرب كلّ منهما في 10 سيكون متساويًا، ويساوي 240

### تنويع التعليم:

- يمكن نمذجة السؤال باستعمال قطع دينيز من فئة العشرات أو من خلال الرسم؛ لمساعدة الطلبة من ذوي المستوى دون المتوسط على فهمه.
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

### الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

### المفاهيم العابرة للمواد

أؤكّد المفاهيم العابرة للمواد حيثما وردت في كتاب الطالب أو كتاب التمارين. ففي سؤال 5 فقرة (**أحلّ المسألة**)؛ أؤكّد أهمية التحليل وتقديم الأدلة والبراهين؛ فهي إحدى المفاهيم العابرة للمواد. وأطلب إلى الطلبة توظيف ما تعلّموه خلال الدرس؛ لتقديم التبرير المناسب لإجاباتهم.

### التطبيق:

- أوجّه الطلبة إلى تنفيذ **النشاط 1** من أنشطة التدريب الإضافية.

## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤال الإثرائي الآتي:

» أُكمل جملة الضرب:

1 $\boxed{1} \times 50 = 50$

2 $8 \times 40 = \boxed{320}$

3 $6 \times \boxed{70} = 420$

4 $\boxed{9} \times 90 = 810$

### نشاط التكنولوجيا:

- أُنشئ مجموعة تواصل باستخدام تطبيق "WhatsApp"، وأضيف إليه أولياء أمور الطلبة؛ لأتمكّن من إرسال روابط الأنشطة التفاعلية التي تحتوي عليها دروس هذا الكتاب.
- أحفّز الطلبة على تصفّح الموقع الإلكتروني الذي سيظهر عند مسح الرمز المجاور في المنزل، والاستمتاع بالمسائل التفاعلية التي يحويها حول إيجاد ناتج ضرب عدد مكوّن من منزلة واحدة في عدد من مضاعفات العدد 10، ويتلقّون التغذية الراجعة المباشرة.

**إرشاد:** يمكنني تنفيذ النشاط في غرفة الحاسوب، على هيئة مسابقات بين الطلبة.

### تعليمات المشروع:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات، وأطلب إلى كلّ مجموعة البدء بالتحضير للمشروع؛ بإحضار المواد والأدوات اللازمة.
- أطلب إلى الطلبة تنفيذ الخطوة 1 من خطوات المشروع.

## 6 الختام

- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:

» أجد ناتج الضرب:

1 $7 \times 20 = 140$

2 $5 \times 50 = 250$

3 $6 \times 90 = 540$

4 $5 \times 80 = 400$

---

### أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ:

1 $3 \times 20 = 3 \times 2 \times 10$

$= 6 \times 10$

$= \underline{60}$

2 $6 \times 30 = 6 \times 3 \times 10$

$= \underline{18} \times 10$

$= \underline{180}$

3 $5 \times 40 = \underline{5} \times \underline{4} \times \underline{10}$

$= \underline{20} \times \underline{10}$

$= \underline{200}$

4 $4 \times 90 = \underline{4} \times \underline{9} \times \underline{10}$

$= \underline{36} \times \underline{10}$

$= \underline{360}$

### أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

5 **تَبْرِيرٌ:** تَقولُ ريما: إِنَّ ناتِجَ ضَرْبِ الْعَدَدَيْنِ عَلى الْبِطاقَتَيْنِ الْمُجاوِرَتَيْنِ مُتَساوٍ. هَلْ ما تَقولُهُ ريما صَحيحٌ؟ أُبَرِّرُ إِجابَتي. أنظر الهامش.

$6 \times 40$

$4 \times 60$

**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** أَكْتُبُ الْأَرْقامَ مِنْ 1 إِلى 9 عَلى بِطاقاتٍ حَمْراءَ، وَمُضاعَفاتِ الْعَدَدِ 10 مِنْ 10 إِلى 90 عَلى بِطاقاتٍ زَرْقاءَ، ثُمَّ أَطْلُبُ إِلى طِفْلي/ طِفْلَتي اخْتِيارَ بِطاقَةٍ حَمْراءَ وَأُخْرى زَرْقاءَ، وَإِيجادَ ناتِجِ ضَرْبِ الْعَدَدَيْنِ عَلى الْبِطاقَتَيْنِ.

**إجابة أحل المسألة (5):**

نعم؛ لأن الحقيقة الأساسية في جملة الضرب الأولى هي $(6 \times 4 = 24)$، وفي جملة الضرب الثانية هي $(4 \times 6 = 24)$، وبما أن ناتج الحقيقتين متساوٍ، فإن ناتج ضرب كلّ منهما في 10 سيكون متساويًا، ويساوي 240

# الدَّرْسُ 2 تَقْديرُ ناتِجِ الضَّرْبِ

**أَسْتَكْشِفُ**

في مَسْرَحِ إِحْدى الْمَدارِسِ 42 صَفًّا مِنَ الْمَقاعِدِ، في كُلِّ صَفٍّ 8 مَقاعِدَ. ما عَدَدُ الْمَقاعِدِ في الْمَسْرَحِ تَقْريبًا؟

**أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ**

تَقْديرَ ناتِجِ ضَرْبِ عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَتَيْنِ في عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ.

**أَتَعَلَّمُ**

يُمْكِنُني اسْتِعْمالُ التَّقْريبِ لِتَقْديرِ ناتِجِ الضَّرْبِ.

- أُقَدِّرُ ناتِجَ $3 \times 36$

**الْخُطْوَةُ 1:** أُقَرِّبُ الْعَدَدَ الْأَكْبَرَ إِلى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ.

$3 \times 36$

$\downarrow$

$40$ ← أُقَرِّبُ 36 إِلى 40

$\downarrow$

$3 \times 40$

**الْخُطْوَةُ 2:** أَضْرِبُ

$3 \times 40 = 120$

إِذَنْ، تَقْديرُ ناتِجِ $3 \times 36$ يُساوي 120 تَقْريبًا.

**أَتَذَكَّرُ:**

لِتَقْريبِ عَدَدٍ إِلى أَقْرَبِ 10، أَنْظُرُ مَنْزِلَةَ الْآحادِ، فَإِذا كانَتْ آحادُ الْعَدَدِ 5 أَوْ أَكْبَرَ فَأُقَرِّبُهُ إِلى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ أَكْبَرَ، وَإِذا كانَتْ آحادُهُ أَصْغَرَ مِنْ 5 فَأُقَرِّبُهُ إِلى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ أَصْغَرَ.

**أَتَحَدَّثُ:** كَيْفَ أُقَدِّرُ ناتِجَ $45 \times 6$؟



الدرس 2

## نتاجات الدرس:

- تقدير ناتج ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة.

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- حقائق ضرب الأعداد ضمن $10 \times 10$
- الضرب في مضاعفات العدد 10
- تقريب عدد مكوّن من منزلتين إلى أقرب 10

## 1 التهيئة

- أسأل الطلبة أسئلة تتطلّب الاستدعاء السريع لنواتج الضرب في مضاعفات العدد 10، مثل: ما ناتج ضرب (7) في (50)؟.
- أطلب إلى الطلبة كتابة ناتج جملة الضرب على ألواحهم الصغيرة، ثمّ رفعها عاليًا.
- في حال وجود إجابات غير صحيحة، أناقشها مع الطلبة على اللوح من دون ذكر اسم مَن أخطأ؛ تجنّبًا لإحراجه.
- أكرّر العملية لأعداد أخرى.

**إرشاد:** أشجّع الطلبة على التنافس والسرعة في رفع ألواحهم التي تتضمن الإجابة الصحيحة لجملة الضرب.

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، ثمّ أسألهم:
  - » مَن منكم زار مسرح المدرسة؟ ستختلف إجابات الطلبة.
  - » كم صفًّا من المقاعد في مسرح المدرسة التي في المسألة؟ 42 صفًّا.
  - » ما عدد المقاعد في كلّ صفّ؟ 8 مقاعد.
  - » ما المطلوب في المسألة؟ إيجاد عدد المقاعد في مسرح المدرسة تقريبًا.
  - » ما المقصود بكلمة تقريبًا؟ إجابة قريبة من الإجابة الدقيقة.
  - » كيف يمكن إيجاد المجموع التقريبي للمقاعد في المسرح؟
- أخبر الطلبة أنهم سيتعرّفون إجابة السؤال السابق في هذا الدرس.
- أناقش الطلبة في إجاباتهم عن طريق توجيه أسئلة، مثل:
  - » ما رأيكم في إجابة زميلكم/ زميلتكن؟
  - » من يتّفق مع إجابة زميله/ زميلتها؟
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

## 3 التدريس

- أذكّر الطلبة بمفهوم التقدير الذي تعلّموه سابقًا، وأوضّح لهم أن التقدير يُستعمَل لإيجاد إجابة قريبة من الإجابة الدقيقة، عندما لا نكون في حاجة إلى الإجابة الدقيقة.
- أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتعلّم**) ثمّ أكتب على اللوح مسألة الضرب: **أقدّر ناتج $3 \times 36$**
- أوضّح لهم أنه يمكن تقدير ناتج ضرب هذه المسألة بتقريب العدد الأكبر إلى أقرب 10
- أسأل الطلبة الأسئلة الآتية:
  - » أيّ العددين أكبر في مسألة الضرب $(3 \times 36)$؟ 36
  - » ما تقريب العدد 36 إلى أقرب 10؟ 40
  - » ما جملة الضرب بعد تقريب العدد الأكبر إلى أقرب 10؟ $3 \times 40$
  - » ما ناتج جملة الضرب بعد التقريب؟ 120
  - » إذن، ما تقدير ناتج $(3 \times 36)$؟ 120
- أطلب إلى الطلبة كتابة ناتج تقدير مسألة الضرب على ألواحهم الصغيرة، ثمّ رفعها عاليًا.
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة؛ للتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

### إرشادات:

- أذكّر الطلبة أنّه لتقريب عدد إلى أقرب 10، أنظر منزلة الآحاد، فإذا كانت آحاد العدد 5 أو أكبر فأقرّبه إلى أقرب عشرة أكبر، وإذا كانت آحاده أصغر من 5 فأقرّبه إلى أقرب عشرة أصغر.
- أنبّه الطلبة إلى أهمية استعمال حقائق الضرب الأساسية لإيجاد تقدير ناتج الضرب ذهنيًّا.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدَّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل (1 – 6)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة اللازمة.

### تنويع التعليم:

إذا واجه الطلبة ذوو المستوى دون المتوسط صعوبة في حلّ أسئلة بند (**أتحقّق من فهمي**)، فإنني أوزّعهم في مجموعات ثنائية مع طلبة آخرين من ذوي المستوى المتوسط؛ للتشارك في حلّ الأسئلة.

### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » كم غرفة يحتوي الفندق؟ 85 غرفة.
  - » إذا كانت الغرفة الواحدة تتّسع لشخصين، فما عدد الأشخاص الّذين يتّسع لهم الفندق تقريبًا؟

أقرّب العدد الأكبر إلى أقرب 10 ثمّ أضرب؛ فتصبح جملة الضرب: $2 \times 90$

$2 \times 85 \longrightarrow 2 \times 90 = 180$

إذن، يتّسع الفندق تقريبًا لـ 180 شخصًا.

- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

### الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

## أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي

أُقَدِّرُ ناتِجَ الضَّرْبِ:

1) $5 \times 41$
$5 \times 40 = \underline{200}$

2) $3 \times 25$
$3 \times \underline{30} = \underline{90}$

3) $4 \times 69$
$\underline{4} \times \underline{70} = \underline{280}$

4) $6 \times 83$
$\underline{6} \times \underline{80} = \underline{480}$

5) $7 \times 58$
$\underline{7} \times \underline{60} = \underline{420}$

6) $4 \times 18$
$\underline{4} \times \underline{20} = \underline{80}$

## أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

7) يَحْتَوي فُنْدُقٌ 85 غُرْفَةً، وَتَتَّسِعُ كُلُّ غُرْفَةٍ لِشَخْصَيْنِ.
ما عَدَدُ الْأَشْخاصِ الَّذينَ يَتَّسِعُ لَهُمُ الْفُنْدُقُ تَقْريبًا؟

أُقَرِّب العدد الأكبر إلى أقرب 10 ثمّ أضرب؛ فتصبح جملة الضرب: $2 \times 90$
إذن، يتّسع الفندق تقريبًا لـ 180 شخصًا.
$2 \times 85 \longrightarrow 2 \times 90 = 180$

**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** أَطْلُبُ إِلى طِفْلي/ طِفْلَتي تَقْديرَ عَدَدِ الْأَشْياءِ الْمُرَتَّبَةِ في مَجْموعاتٍ (مَثَلًا: أَقْلامٌ أَوْ مَلاعِقُ أَوْ ...) تَحْتَوي كُلُّ مَجْموعَةٍ مِنْها أَكْثَرَ مِنْ 10 أَشْياءَ، بِاسْتِعْمالِ الضَّرْبِ.



## 6 الختام

- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:
  - أقدّر ناتج الضّرب:

1) $7 \times 33 \longrightarrow 7 \times 30 = 210$

2) $8 \times 85 \longrightarrow 8 \times 90 = 720$

3) $9 \times 56 \longrightarrow 9 \times 60 = 540$

4) $6 \times 24 \longrightarrow 6 \times 20 = 120$

## التطبيق:

**المـواد والأدوات:** بطاقات لمسائل ضرب عدد مكوّن من منزلة واحدة في عدد من منزلتين (3 بطاقات لكلّ مجموعة)، ألواح صغيرة، أقلام لوح.

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بالمواد والأدوات اللازمة.
- أطلب إلى كلّ مجموعة تقدير ناتج مسألة الضرب على كلٍّ من البطاقات الثلاث، وكتابة الإجابة على ألواحهم الصغيرة.
- أطلب إلى كلّ مجموعة عَرْض أعمالها أمام طلبة الصف، وتوضيح الخطوات التي اتّبعتها في حلّ المسائل.
- أعزّز المجموعات التي قدّمت إجابات صحيحة.

### إرشادات:

- أحرص على ألّا يكون العدد المكوّن من منزلتين من مضاعفات العدد 10
- أُجهّز بطاقات المسائل مسبقًا قبل الحصة الصفية بعدد المجموعات.

◀◀ أوجّه الطلبة إلى تنفيذ **النشاط 2** من أنشطة التدريب الإضافية.

## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤالين الإثرائيين الآتيين:
  - أقدّر ناتج الضّرب: $4 \times 95$

$4 \times 95 \longrightarrow 4 \times 100 = 400$

  - أكتب في $\square$ عددًا يجعل تقدير ناتج الضرب في ما يأتي يساوي 100:

$2 \times \square = 100$

إجابات ممكنة:
45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54

## تعليمات المشروع:

- أطلب إلى الطلبة تنفيذ الخطوة 2 من خطوات المشروع.
- أطلب إلى الطلبة تنفيذ الخطوة 3 من خطوات المشروع، وذلك بإضافة عمود إلى الجدول السابق وتقدير ثمن الخضراوات من كلّ صنف باستعمال الضرب، وتسجيل ناتج التقدير على الجدول.

الدرس 3

## نتاجات الدرس:

- إيجاد ناتج ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة باستعمال خاصّيّة التوزيع.

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- كتابة عدد مكوّن من منزلتين بالصيغة التحليلية.
- إيجاد حاصل ضرب عددين باستخدام المصفوفات المستطيلة.
- حقائق ضرب الأعداد ضمن $10 \times 10$

## 1 التهيئة

- أطلب إلى الطلبة رفع مروحة الأعداد المُعَدّة مسبقًا من **ورقة المصادر 3: مروحة الأعداد.**
- أسأل الطلبة أسئلة تتطلب الاستدعاء السريع لحقائق ضرب الأعداد ضمن $10 \times 10$ مثل: ما ناتج ضرب (9) في (8)؟
- أطلب إلى الطلبة إيجاد بطاقتي العددين (2) و(7)، لتكوين العدد (72) الذي يمثّل ناتج ضرب (9) في (8)، ثمّ أطلب إليهم إبراز بطاقتي العددين بطريقة تسهّل رؤيتهما، وإخفاء بطاقات الأعداد غير الضرورية الأخرى بقبضة اليد.
- أُلقي نظرة سريعة على إجابات الطلبة؛ وأكشف عن الإجابات غير الصحيحة، وأقدّم التغذية الراجعة اللازمة.

**إرشاد:** اختصارًا للوقت، يمكن تجهيز مروحة الأعداد من **ورقة المصادر 3** قبل الحصة الصفية، بقصّ بطاقات الأعداد الموجودة في ورقة المصادر وثقبها من المكان المخصص، ثمّ ترتيبها من (9 – 0) فوق بعضها بتسلسل تصاعديًّا، وربطها معًا بشبرة من المكان المثقوب.

# الدَّرْسُ 3 الضَّرْبُ بِاسْتِعْمالِ خاصِّيَّةِ التَّوْزيعِ

**أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ**

إيجادَ ناتِجِ ضَرْبِ عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَتَيْنِ في عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ بِاسْتِعْمالِ خاصِّيَّةِ التَّوْزيعِ.

**الْمُصْطَلَحاتُ**

خاصِّيَّةُ التَّوْزيعِ

**أَسْتَكْشِفُ**

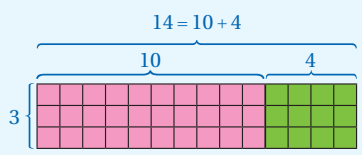
نَسَّقَتْ هِبَةُ 4 باقاتٍ مِنَ الْوُرودِ، بِحَيْثُ وَضَعَتْ في كُلِّ باقَةٍ 19 وَرْدَةً. كَمْ وَرْدَةً اسْتَعْمَلَتْ هِبَةُ لِتَنْسيقِ الْباقاتِ جَميعِها؟

**أَتَعَلَّمُ**

يُمْكِنُني اسْتِعْمالُ **خاصِّيَّةِ التَّوْزيعِ** (distributive property) لِضَرْبِ الْأَعْدادِ، وَذلِكَ بِكِتابَةِ الْعَدَدِ الْمُكَوَّنِ مِنْ مَنْزِلَتَيْنِ بِالصّيغَةِ التَّحْليلِيَّةِ أَوَّلًا، ثُمَّ ضَرْبِ الْأَجْزاءِ بِصورَةٍ مُنْفَصِلَةٍ، ثُمَّ جَمْعِ نَواتِجِ الضَّرْبِ.

- أَسْتَعْمِلُ خاصِّيَّةَ التَّوْزيعِ لِأَجِدَ ناتِجَ $3 \times 14$ مُسْتَعينًا بِالشَّبَكَةِ.

**الْخُطْوَةُ 1:** أَكْتُبُ الْعَدَدَ 14 بِالصّيغَةِ التَّحْليلِيَّةِ، ثُمَّ أُجَزِّئُ الشَّبَكَةَ بِالِاعْتِمادِ عَلى ذلِكَ.




**الْخُطْوَةُ 2:** أَجِدُ نَواتِجَ الضَّرْبِ، ثُمَّ أَجْمَعُ.

$$3 \times 14 = (3 \times 10) + (3 \times 4)$$
$$= 30 + 12$$
$$= 42$$

إِذَنْ، ناتِجُ $3 \times 14$ يُساوي 42

**أَتَحَدَّثُ:** كَيْفَ أَسْتَعْمِلُ خاصِّيَّةَ التَّوْزيعِ لِأَجِدَ ناتِجَ $3 \times 12$ مُسْتَعينًا بِالشَّبَكَةِ؟

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، ثمّ أسألهم:
  - » مَن منكم يحبّ تنسيق الورود في باقة؟ ستختلف إجابات الطلبة.
  - » ما عدد باقات الورود التي نسّقتها هبه؟ 4 باقات.
  - » ما عدد الورود التي وضعتها في كلّ باقة؟ 19 وردة.
  - » كيف يمكن إيجاد عدد الورود التي استعملتها هبه لتنسيق الباقات جميعها؟
- أُخبر الطلبة أنهم سيتعرّفون إجابة السؤال السابق في هذا الدرس.
- أناقش الطلبة في إجاباتهم عن طريق توجيه أسئلة، مثل:
  - » ما رأيكم في إجابة زميلكم/ زميلتكن؟
  - » من يتّفق مع إجابة زميله/ زميلتها؟
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

### المفاهيم العابرة للمواد

أؤكّد المفاهيم العابرة للمواد حيثما وردت في كتاب الطالب أو كتاب التمارين. ففي سؤال فقرة (**أستكشف**)، أعزّز الوعي بالقضايا البيئية عن طريق حوار أديره مع الطلبة حول أهمية زراعة الأزهار في المنزل والعناية بها وتنسيق باقات من الورود؛ لما لها من تأثير في زيادة السعادة لديهم وتجميل البيئة.

## 3 التدريس

- أوضّح للطّلبة أنه يمكن ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة باستعمال خاصّيّة التوزيع، وذلك بكتابة العدد المكوّن من منزلتين بالصيغة التحليلية أولًا، ثمّ ضرب الأجزاء بصورة منفصلة، ثمّ جمع نواتج الضرب الجزئية.
- أقسّم الطلبة إلى مجموعات، وأزوّد كلّ مجموعة بلوح صغير، وأقلام تلوين، **وورقة المصادر 4: شبكة مربعات**.
- أكتب المسألة الواردة في فقرة (**أتعلّم**) على اللوح، وهي: **أستعمل خاصّيّة التوزيع لأجد ناتج $14 \times 3$ بالاستعانة بالشبكة.**
- أوجّه المجموعات إلى تمثيل الحقيقة $(14 \times 3)$ في شبكة المربعات عن طريق تحديد 3 صفوف و 14 عمودًا، ثمّ أسألهم:
  - » ما الصيغة التحليلية للعدد 14؟ $14 = 10 + 4$
  - » ماذا تلاحظون على الصيغة التحليلية الناتجة للعدد 14؟ هي ناتج جمع العددين 10 و 4.
- أوجّه كلّ مجموعة إلى تجزئة الشبكة بالاعتماد على العددين الناتجين من تحليل العدد 14، كما في الخطوة 1 من الحلّ في فقرة (**أتعلّم**) عن طريق تلوين الجزء الأول (10 أعمدة) باللون الزهري، وتلوين الجزء الثاني (4 أعمدة) باللون الأخضر، ثمّ أسألهم:
  - » ما جملتا الضرب الناتجتان من تجزئة الشبكة؟ $(3 \times 10)$ و $(3 \times 4)$
  - » ما ناتج ضرب كلّ جملة؟

$$(3 \times 10) + (3 \times 4)$$
$$= \quad 30 \quad + \quad 12$$

(أكتب ناتج كلّ جملة ضرب أسفلها)

  - » ما مجموع نواتج الضرب؟ 42
  - » إذن، ما ناتج $14 \times 3$؟ 42
- أوضّح للطلبة أنّه يمكن ضرب أيّ عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة باستعمال خاصّيّة التوزيع باتباع الإجراءات الآتية:
  1) كتابة العدد بالصيغة التحليلية.
  2) استعمال خاصّيّة التوزيع (ضرب العدد الأول في الصّيغة التحليلية للعدد الثاني):
  3) إيجاد نواتج الضرب الجزئية.
  4) جمع نواتج الضرب الجزئية.
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة على إيجاد ناتج ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة باستعمال خاصّيّة التوزيع؛ للتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

**إرشاد:** أعطي الطلبة وقتًا كافيًا لفهم الضرب باستعمال خاصّيّة التوزيع؛ لتطوير الحسّ العددي لديهم وتحقيق فهم أفضل لعملية الضرب في العدد.

**أخطاء شائعة:** قد يخطئ بعض الطلبة في تحليل العدد عند استعمال خاصّيّة التوزيع في الضرب؛ ولعلاج ذلك، أعرض أمثلة متعدّدة، وأطلب إلى الطلبة تحليل الأعداد، وأسألهم عن القيمة المنزلية لكلّ رقم.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

## تعزيز اللغة ودعمها

أؤكّد في أثناء الدرس وبشكل متكرر المصطلح الجديد (**خاصّيّة التوزيع**)، وأكتبه على اللوح، وأشجّع الطلبة على استخدامه.

ملاحظاتي

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقــرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المســائل (3–1)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة.

### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » ما عدد الصفوف وعدد الأعمدة في الشبكة المجاورة للمسألة؟ 3 صفوف و13 عمودًا.
  - » ما جملتا الضرب الناتجتان من تجزئة الشبكة إلى جزأين؟ $(3 \times 10)$ و $(3 \times 3)$.
  - » إذن، ما جملة الضرب التي تمثّل الشبكة؟ $3 \times 13$
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسـئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسـئلة الدرس من كتاب التمارين.

### الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مســائل الدرس الواردة في كتاب التماريــن واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

### التطبيق:

**المواد والأدوات: ورقة المصادر 4: شبكة مربعات**، أقلام تلوين، بطاقات لمسائل ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة (بطاقتان لكلّ مجموعة)، ألواح صغيرة، أقلام لوح.

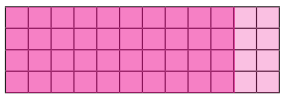
- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بالمواد والأدوات اللازمة.
- أطلـب إلـى كلّ فرد في المجموعة اختيار بطاقة، ثمّ اسـتعمال خاصّيّة التوزيع لحلّ المسـألة التي على البطاقة، وتمثيلها في شبكة المربعات، ثمّ كتابة الإجابة على لوحه الصغير.
- أطلـب إلى فـردي المجموعة تبادل البطاقات، ثمّ مناقشـة الإجابات والتحقّـق من صحة حلّ كلّ منهما.
- أتجوّل بين المجموعات، وأتابع حلول الطلبة أثناء العمل.

**إرشاد:** أجهّز بطاقات المسائل مسبقًا قبل الحصة الصفية، بعدد المجموعات في الصف.

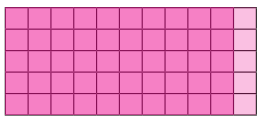
## أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي

أَسْتَعْمِلُ خاصِّيَّةَ التَّوْزيعِ لِأَجِدَ ناتِجَ الضَّرْبِ، بِالِاسْتِعانَةِ بِتَلْوينِ الشَّبَكَةِ:

1 $4 \times 12 = (4 \times 10) + (4 \times 2)$
$= 40 + 8$
$= 48$



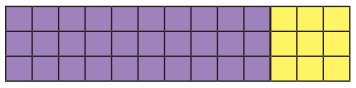
2 $5 \times 11 = (5 \times 10) + (5 \times 1)$
$= 50 + 5$
$= 55$



3 $2 \times 17 = (2 \times 10) + (2 \times 7)$
$= 20 + 14$
$= 34$

## أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

4 **الْحِسُّ الْعَدَدِيُّ:** أَكْتُبُ جُمْلَةَ ضَرْبٍ يُمْكِنُ تَمْثيلُها بِاسْتِعْمالِ الشَّبَكَةِ الْمُجاوِرَةِ.



أنظر الهامش.

**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** أَعْرِضُ أَمامَ طِفْلي/ طِفْلَتي عُلْبَةَ أَقْلامِ تَلْوينٍ فيها 12 قَلَمًا، وَأَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها إيجادَ عَدَدِ أَقْلامِ التَّلْوينِ في 3 عُلَبٍ أَوْ 4 أَوْ 5 بِاسْتِعْمالِ خاصِّيَّةِ التَّوْزيعِ.



إجابة أحل المسألة (4):

$3 \times 13 = (3 \times 10) + (3 \times 3)$
$= 30 + 9$
$= 39$

## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤال الإثرائي الآتي:
  » أكتب جملة الضرب المرتبطة بالمسألة الآتية:
  $(9 \times 20) + (9 \times 4)$ $9 \times 24$

### نشاط التكنولوجيا:

- أحفّز الطلبة على تصفّح الموقع الإلكتروني الذي سيظهر عند مسح الرمز المجاور في المنزل، والاستمتاع بالمسائل التفاعلية التي يحويها حول إيجاد ناتج ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة باستعمال خاصّيّة التوزيع.

**تنبيه:** يحتوي الموقع على مصطلحات رياضية باللغة الإنجليزية، أوضّح للطلبة معناها؛ لتسهيل تعاملهم مع اللعبة.

**إرشاد:** يمكنني تنفيذ النشاط في غرفة الحاسوب، على هيئة مسابقات بين الطلبة.

### تعليمات المشروع:

- أطلب إلى الطلبة تنفيذ الخطوة 3 من خطوات المشروع، وذلك بإضافة عمود إلى الجدول السابق وإيجاد ثمن الخضراوات من كلّ صنف باستعمال خاصّيّة التوزيع.

## 6 الختام

- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:
  » أستعمل خاصّيّة التوزيع لأجد ناتج الضّرب:

1 $8 \times 85 = (8 \times 80) + (8 \times 5)$
$= 640 + 40$
$= 680$

2 $7 \times 66 = (7 \times 60) + (7 \times 6)$
$= 420 + 42$
$= 462$

الدرس 4

## نتاجات الدرس:

- ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة من دون إعادة التجميع.

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- حقائق ضرب الأعداد ضمن $10 \times 10$
- القيمة المنزلية لرقم في عدد.
- ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة باستعمال خاصّيّة التوزيع.
- تقدير ناتج ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة.

## 1 التهيئة

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات رباعية، وأزوّد كلّ مجموعة **بورقة المصادر 5: شبكة الحقائق**، ولوح صغير، وقلم لوح، وأقلام تلوين.
- أطلب إلى كلّ مجموعة البدء بلعب لعبة الحقائق؛ باختيار ثلاثة أعداد في الشبكة لعمل حقيقة ضرب صحيحة، ثمّ كتابتها على لوحهم الصغير.
- أطلب إلى المجموعات تلوين هذه الأعداد الثلاثة داخل شبكة الحقائق باستعمال قلم تلوين.

(**مثال:** إذا اختار أفراد المجموعة الأعداد 4، 9، 36، فحقيقة الضرب المناسبة هي: $9 \times 4 = 36$ أو $4 \times 9 = 36$).

- يستمرّ اللعب بالآلية نفسها، وبعد مرور 3 دقائق أوجّه المجموعات إلى التوقّف عن البحث عن الحقائق.
- أسأل أفراد المجموعات عن الحقائق التي توصلوا إليها.
- أعزّز المجموعات التي أوجدت أكبر عدد من حقائق الضرب المظلَّلة في شبكة الحقائق.

**إرشاد:** أوجّه أفراد المجموعات إلى تلوين الأعداد التي تمثّل كلّ حقيقة ضرب بلون مختلف عن أعداد الحقائق الأخرى في الشبكة.

# الدَّرْسُ 4 الضَّرْبُ مِنْ دونِ إعادَةِ التَّجْميعِ

### أَسْتَكْشِفُ

اشْتَرَتْ رَنيمُ 4 أَوْراقِ مُلْصَقاتٍ في كُلِّ وَرَقَةٍ 12 مُلْصَقًا. كَمْ مُلْصَقًا اشْتَرَتْ رَنيمُ؟

### أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ

ضَرْبَ عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَتَيْنِ في عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ مِنْ دونِ إعادَةِ التَّجْميعِ.

### أَتَعَلَّمُ

تُساعِدُني الْقيمَةُ الْمَنْزِلِيَّةُ عَلى إيجادِ ناتِجِ الضَّرْبِ.

- أَجِدُ ناتِجَ $4 \times 21$، وَأَتَحَقَّقُ مِنْ مَعْقوليَّةِ الْإِجابَةِ.

**أُقَدِّرُ:** $4 \times 21 \longrightarrow 4 \times 20 = 80$

**الْخُطْوَةُ 1:** أَضْرِبُ الْآحادَ.

$$\begin{array}{r} 21 \\ \times\ 4 \\ \hline 4 \end{array}$$

$4 \times 1$ آحادٍ $= 4$ آحادٍ

**الْخُطْوَةُ 2:** أَضْرِبُ الْعَشَراتِ.

$$\begin{array}{r} 21 \\ \times\ 4 \\ \hline 84 \end{array}$$

$4 \times 2$ عَشَراتٍ $= 8$ عَشَراتٍ

إِذَنْ، ناتِجُ $4 \times 21$ يُساوي 84

**أَتَحَقَّقُ مِنْ مَعْقوليَّةِ الْإِجابَةِ:** أُلاحِظُ أَنَّ الْإِجابَةَ 84 قَريبَةٌ مِنَ الْإِجابَةِ التَّقْديريَّةِ 80

إِذَنْ، الْإِجابَةُ مَعْقولَةٌ.

**أَتَحَدَّثُ:** كَيْفَ أَجِدُ ناتِجَ ضَرْبِ $2 \times 23$؟

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، ثمّ أسألهم:
  - » مَن منكم لديه ملصقات؟ ستختلف إجابات الطلبة.
  - » ما عدد أوراق الملصقات التي اشترتها رنيم؟ 4 أوراق.
  - » إذا كان عدد الملصقات في كلّ ورقة 12 ملصقًا، فكم ملصقًا اشترت رنيم؟

إجابة ممكنة:

$$4 \times 12 = (4 \times 10) + (4 \times 2)$$
$$= 40 + 8$$
$$= 48$$

- أخبر الطلبة أنهم سيتعرّفون إجابة السؤال السابق في هذا الدرس بطريقة جديدة غير استعمال خاصّيّة التوزيع.
- أناقش الطلبة في إجاباتهم عن طريق توجيه أسئلة، مثل:
  - » ما رأيكم في إجابة زميلكم/ زميلتكن؟
  - » من يتّفق مع إجابة زميله/ زميلتها؟
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

## 3 التدريس

- أكتب المسألة الواردة في فقرة (**أتعلّم**) على اللوح وهي: **أجد ناتج $21 \times 4$، وأتحقّق من معقولية الإجابة.**
- أسأل الطلبة الأسئلة الآتية:
  - » ما ناتج تقريب العدد 21 إلى أقرب 10؟ 20
  - » ما جملة الضرب بعد تقريب العدد الأكبر إلى أقرب 10؟ $20 \times 4$
  - » ما ناتج جملة الضرب بعد التقريب؟ 80
  - » إذن، ما ناتج تقدير $(21 \times 4)$؟ 80
- أطلب إلى الطلبة كتابة ناتج تقدير مسألة الضرب على ألواحهم الصغيرة، ثمّ رفعها عاليًا.
- أكتب جملة الضرب $21 \times 4$ على اللّوح بشكل عمودي، ثمّ أناقش الطلبة في حلّ المسألة بتوجيه الأسئلة الآتية:
  - » ما ناتج ضرب 4 في 1 آحاد؟ 4 آحاد.
  - » ما ناتج ضرب 4 في 2 عشرات؟ 8 عشرات.
  - » إذن، ما ناتج $21 \times 4$؟ 84
  - » كيف يمكن التحقّق من معقولية الإجابة؟ بمقارنة الإجابة الدقيقة مع الإجابة التقريبية.
  - » هل الإجابة معقولة؟ نعم؛ لأن الإجابة الدقيقة 84 قريبة من الإجابة التقديرية 80، إذن، الإجابة معقولة.
- أوضّح للطلبة أنه يمكن ضرب أيّ عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة باتباع الإجراءات الآتية:
  1) تقدير ناتج الضرب.
  2) ضرب الآحاد أولًا.
  3) ضرب العشرات ثانيًا.
  4) التحقّق من معقولية الإجابة بمقارنة الإجابة الدقيقة مع الإجابة التقريبية.
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة حول ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة من دون إعادة تجميع؛ للتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

### إرشادات:

- أذكّر الطلبة أنه لتقريب عدد إلى أقرب 10، أنظر منزلة الآحاد، فإذا كانت آحاد العدد 5 أو أكبر فأقرّبه إلى أقرب عشرة أكبر، وإذا كانت آحاده أصغر من 5 فأقرّبه إلى أقرب عشرة أصغر.
- أوضّح للطلبة أهمية القيمة المنزليّة في إيجاد ناتج الضرب.

### أخطاء شائعة:

قد يخطئ بعض الطلبة عند ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة، فيبدؤون بضرب العشرات أولًا؛ لذا أؤكّد وبشكل مستمر أهمية مراعاة الترتيب، وذلك بضرب الآحاد أولًا ثمّ العشرات، وأسألهم بشكل دائم عن القيمة المنزلية لكلّ رقم في العدد.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدَّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

## 4 التدريب

ملاحظاتي

أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل (6 – 1)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة.

### تنويع التعليم:

إذا واجه الطلبة ذوو المستوى دون المتوسط صعوبة في حلّ أسئلة بند (**أتحقّق من فهمي**)، فإنني أوزّعهم في مجموعات ثنائية مع طلبة آخرين من ذوي المستوى المتوسط؛ للتشارك في حلّ الأسئلة.

### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » ما ناتج ضرب 2 في 4 آحاد؟ 8 آحاد.
  - » ما ناتج ضرب 2 في 3 عشرات؟ 6 عشرات.
  - » إذن، ما ناتج $2 \times 34$؟ 68
  - » ما الخطأ الذي وقع فيه نادر؟ ضرب نادر العشرات أولًا في العدد 2، ثمّ الآحاد، والصواب هو ضرب الآحاد أولًا ثمّ ضرب العشرات. ناتج الضرب الصحيح للمسألة هو 68

### تنويع التعليم:

يمكن نمذجة السؤال باستعمال قطع دينيز من فئة الواحدات والعشرات لمساعدة الطلبة من ذوي المستوى دون المتوسط على فهمه.

- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

### الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

### التطبيق:

**المواد والأدوات:** بطاقات لمسائل ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة من دون إعادة التجميع (بطاقتان لكلّ مجموعة)، ألواح صغيرة، أقلام لوح.

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بالمواد والأدوات اللازمة.
- أطلب إلى كلّ فرد في المجموعة اختيار بطاقة، ثمّ إيجاد ناتج المسألة التي على البطاقة، ثمّ كتابة الإجابة على لوحه الصغير.
- أطلب إلى فردي المجموعة تبادل البطاقات، ثمّ مناقشة الإجابات والتحقّق من صحة حلّ كلّ منهما.
- أتجوّل بين المجموعات، وأتابع حلول الطلبة أثناء العمل.

**إرشاد:** أجهّز بطاقات المسائل مسبقًا قبل الحصة الصفية، بعدد المجموعات في الصف.

◄◄ أوجّه الطلبة إلى تنفيذ **النشاط 3** من أنشطة التدريب الإضافية.

### أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمي

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ، وَأَتَحَقَّقُ مِنْ مَعْقولِيَّةِ الْإِجابَةِ:

1
$$\begin{array}{r} 44 \\ \times\ 2 \\ \hline 88 \end{array}$$
أنظر تحقق الطلبة

2
$$\begin{array}{r} 11 \\ \times\ 3 \\ \hline 33 \end{array}$$
أنظر تحقق الطلبة

3
$$\begin{array}{r} 21 \\ \times\ 3 \\ \hline 63 \end{array}$$
أنظر تحقق الطلبة

4
$$\begin{array}{r} 33 \\ \times\ 2 \\ \hline 66 \end{array}$$
أنظر تحقق الطلبة

5
$$\begin{array}{r} 12 \\ \times\ 3 \\ \hline 36 \end{array}$$
أنظر تحقق الطلبة

6
$$\begin{array}{r} 31 \\ \times\ 3 \\ \hline 93 \end{array}$$
أنظر تحقق الطلبة

### أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

7 **أَكْتَشِفُ الْخَطَأَ:** أَوْجَدَ نادِرٌ ناتِجَ $34 \times 2$ كَما في الْوَرَقَةِ الْمُجاوِرَةِ. أَكْتَشِفُ الْخَطَأَ الَّذي وَقَعَ فيهِ نادِرٌ، وَأُصَحِّحُهُ. أنظر الهامش.

$$\begin{array}{r} 34 \\ \times\ 2 \\ \hline 86 \end{array}$$

**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** أَطْلُبُ إِلى طِفْلي/ طِفْلَتي إيجادَ ناتِجِ ضَرْبِ عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَتَيْنِ في عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ مِنْ دونِ إِعادَةِ التَّجْميعِ، مِنْ خِلالِ مَسائِلَ حَياتِيَّةٍ (مَثَلًا: إِذا كانَ ثَمَنُ الْقَلَمِ 12 قِرْشًا فَكَمْ ثَمَنُ 4 أَقْلامٍ مِنَ النَّوْعِ نَفْسِهِ؟).



**إجابة – أحل المسألة (7):**

ضرب نادر العشرات أولًا في العدد 2، ثمّ الآحاد، والصواب هو ضرب الآحاد أولًا ثمّ ضرب العشرات. ناتج الضرب الصحيح للمسألة هو 68

## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤالين الإثرائيين الآتيين:
  - » عددان مجموعهما 26، وناتج ضربهما 48، ما العددان؟

    العددان 2 و 24؛ حيث إن $2 \times 24 = 48$
    $24 + 2 = 26$
  - » اشترت فاطمة 3 قطع من القماش، طول القطعة الواحدة 32 m ، فكم مترًا من القماش اشترت؟

    $3 \times 32 = 96$ m

### تعليمات المشروع:

- أطلب إلى الطلبة تنفيذ الخطوة 4 من خطوات المشروع، وذلك بالبحث في شبكة الإنترنت عن 3 فوائد غذائيّة لكلّ صنف من أصناف الخضراوات في الجدول.

## 6 الختام

- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:
  - » أجد ناتج الضّرب:

1
$$\begin{array}{r} 11 \\ \times\ 4 \\ \hline 44 \end{array}$$

2
$$\begin{array}{r} 43 \\ \times\ 2 \\ \hline 86 \end{array}$$

الدرس 5

## نتاجات الدرس:

- ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة مع إعادة التجميع.

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- القيمة المنزلية لرقم في عدد.
- ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة من دون إعادة التجميع.
- تقدير ناتج ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة.

## 1 التهيئة

- أسأل الطلبة أسئلة تتطلّب ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة من دون إعادة التجميع، مثل: ما ناتج ضرب (3) في (13)؟.
- أطلب إلى الطلبة كتابة الحلّ على ألواحهم الصغيرة، ثمّ رفعها عاليًا.
- أُلقي نظرة سريعة على إجابات الطلبة.
- في حال وجود إجابات غير صحيحة، أناقشها مع الطلبة على اللوح من دون ذكر اسم مَن أخطأ؛ تجنّبًا لإحراجه.
- أكرّر العملية لأعداد أخرى.

**إرشاد:** أشجّع الطلبة على التنافس والسرعة في رفع ألواحهم.

# الدَّرْسُ 5 الضَّرْبُ مَعَ إِعادَةِ التَّجْميعِ

### أَسْتَكْشِفُ

تَضَعُ الدَّجاجَةُ الْبَلَدِيَّةُ 15 بَيْضَةً في الشَّهْرِ تَقْريبًا، كَمْ بَيْضَةً تَضَعُ في 5 أَشْهُرٍ؟

**أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ**

ضَرْبَ عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَتَيْنِ في عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ مَعَ إِعادَةِ التَّجْميعِ.

### أَتَعَلَّمُ

أَحْتاجُ أَحْيانًا إِلى إِعادَةِ التَّجْميعِ عِنْدَ إيجادِ ناتِجِ الضَّرْبِ.

- أَجِدُ ناتِجَ $6 \times 32$، وَأَتَحَقَّقُ مِنْ مَعْقولِيَّةِ الْإِجابَةِ.

**أُقَدِّرُ:** $6 \times 32 \longrightarrow 6 \times 30 = 180$

**الْخُطْوَةُ 1:** أَضْرِبُ الْآحادَ.

$$\begin{array}{r} {}^{1}3\ 2 \\ \times\quad 6 \\ \hline 2 \end{array}$$

$6 \times 2$ آحادٍ = 12 آحادًا

12 آحادًا = 2 آحادٍ + 1 عَشَراتٍ

**الْخُطْوَةُ 2:** أَضْرِبُ الْعَشَراتِ.

$$\begin{array}{r} {}^{1}3\ 2 \\ \times\quad 6 \\ \hline 1\ 9\ 2 \end{array}$$

$6 \times 3$ عَشَراتٍ = 18 عَشْرَةً

18 عَشْرَةً + 1 عَشَراتٍ = 19 عَشْرَةً

19 عَشْرَةً = 9 عَشَراتٍ + 1 مِئَةٍ

إِذَنْ، ناتِجُ $6 \times 32$ يُساوي 192

**أَتَحَقَّقُ مِنْ مَعْقولِيَّةِ الْإِجابَةِ:** أُلاحِظُ أَنَّ الْإِجابَةَ 192 قَريبَةٌ مِنَ الْإِجابَةِ التَّقْديرِيَّةِ 180

إِذَنْ، الْإِجابَةُ مَعْقولَةٌ.

**أَتَحَدَّثُ:** كَيْفَ أَجِدُ ناتِجَ ضَرْبِ $5 \times 22$؟

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، ثمّ أسألهم:
  - » من زار مزرعةً تربّي دجاجًا بلديًّا؟ ستختلف إجابات الطلبة.
  - » كم بيضة تضع الدّجاجة البلديّة قي الشّهر؟ 15 بيضة.
  - » إذا كانت الدّجاجة البلديّة تضع قي الشّهر 15 بيضة، فكم بيضةً تضع في 5 أشهر؟

إجابة ممكنة:

$$5 \times 15 = (5 \times 10) + (5 \times 5)$$
$$= 50 + 25$$
$$= 75$$

- أُخبر الطلبة أنهم سيتعرّفون إجابة السؤال السابق في هذا الدرس بطريقة جديدة غير استعمال خاصّيّة التوزيع.
- أناقش الطلبة في إجاباتهم عن طريق توجيه أسئلة، مثل:
  - » ما رأيكم في إجابة زميلكم/ زميلتكن؟
  - » من يتّفق مع إجابة زميله/ زميلتها؟
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

## 3 التدريس

- أكتب المسألة الواردة في فقرة (**أتعلّم**) على اللوح، وهي: أجد ناتج $32 \times 6$، وأتحقّق من معقولية الإجابة.
- أسأل الطلبة الأسئلة الآتية:
  - » ما تقريب العدد 32 إلى أقرب 10؟ 30
  - » ما جملة الضرب بعد تقريب العدد الأكبر إلى أقرب 10؟ $30 \times 6$
  - » ما ناتج جملة الضرب بعد التقريب؟ 180
  - » إذن، ما ناتج تقدير $32 \times 6$ ؟ 180
- أطلب إلى الطلبة كتابة ناتج تقدير مسألة الضرب على ألواحهم الصغيرة، ثمّ رفعها عاليًا.
- أكتب جملة الضرب ($32 \times 6$) على اللّوح بشكل عمودي، ثمّ أناقش الطلبة في حلّ المسألة بتوجيه السؤالين الآتيين:
  - » ما ناتج ضرب 6 في 2 آحاد؟ 12 آحادًا.
  - » هل نحتاج إلى إعادة تجميع ناتج ضرب الآحاد؟ نعم.
- أوضّح للطلبة: بما أن ناتج ضرب الآحاد يساوي 12 آحادًا، إذن أعيد تجميعها إلى 2 آحاد و1 عشرات، وأوجّه الطلبة إلى كتابة 1 فوق منزلة العشرات باللون الأحمر، ثمّ أسألهم:
  - » ما ناتج ضرب 6 في 3 عشرات؟ 18 عشرة.
  - » ما ناتج جمع 18 عشرة مع إضافة 1 عشرة التي باللون الأحمر الناتجة من إعادة تجميع الآحاد؟ 19
  - » هل نحتاج إلى إعادة تجميع ناتج ضرب العشرات؟ نعم.
- أوضّح للطلبة أنه بما أن ناتج ضرب العشرات في الخطوة 2 يساوي 19 عشرة، إذن أعيد تجميعها إلى 9 عشرات و1 مئة، وأوجّه الطلبة إلى كتابة 9 في منزلة العشرات و 1 في منزلة المئات، ثمّ أسألهم الأسئلة الآتية:
  - » ما ناتج $32 \times 6$؟ 192
  - » كيف يمكن التحقّق من معقولية الإجابة؟ بمقارنة الإجابة الدقيقة مع الإجابة التقريبية.
  - » هل الإجابة معقولة؟ نعم؛ لأن الإجابة الدقيقة 192 قريبة من الإجابة التقديرية 180، إذن، الإجابة معقولة.
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة على إيجاد ناتج ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة مع إعادة التجميع؛ للتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

**إرشاد:** أذكّر الطلبة أنه لتقريب عدد إلى أقرب 10، أنظر منزلة الآحاد، فإذا كانت آحاد العدد 5 أو أكبر فأقرّبه إلى أقرب عشرة أكبر، وإذا كانت آحاده أصغر من 5 فأقرّبه إلى أقرب عشرة أصغر.

**أخطاء شائعة:** قد يخطئ بعض الطلبة عند ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة، فيبدؤون بضرب العشرات أولًا؛ لذا أؤكّد وبشكل مستمر أهمية مراعاة الترتيب، وذلك بضرب الآحاد أولًا ثمّ العشرات، وأسألهم بشكل دائم عن القيمة المنزلية لكلّ رقم في العدد.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدَّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقــرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المســائل (6–1)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة.

### تنويع التعليم:

إذا واجه الطلبة ذوو المســتوى دون المتوســط صعوبة في حلّ أســئلة بند (**أتحقّق من فهمي**)، فإنني أوزّعهم في مجموعات ثنائية مع طلبة آخرين من ذوي المستوى المتوسط؛ للتشارك في حلّ الأسئلة.

### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » كم دينارًا يملك حسام؟ JD 110
  - » ماذا يريد حسام أن يشتري بالمبلغ الذي يملكه لأبنائه الثلاثة؟ دراجات.
  - » إذا كان سعر الدراجة الواحدة JD 35، فهل يكفي المبلغ الذي يملكه حسام لشراء الدراجات الثلاثة؟ نعم.
  - » كيف عرفتم ذلك؟ لأن ناتج $(3 \times 35)$ يساوي 105، والمبلغ الذي يملكه حسام 110 دينار.
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسـئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسـئلة الدرس من كتاب التمارين.

### الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مســائل الدرس الواردة في كتاب التماريــن واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

### التطبيق:

**المواد والأدوات:** بطاقات لمسائل ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد من منزلة واحدة مع إعادة التجميع (بطاقتان لكلّ مجموعة)، ألواح صغيرة، أقلام لوح.

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بالمواد والأدوات اللازمة.
- أطلب إلى كلّ فرد في المجموعة اختيار بطاقة، ثمّ إيجاد ناتج المسألة التي على البطاقة، ثمّ كتابة الإجابة على لوحه الصغير.
- أطلـب إلى فـردي المجموعة تبادل البطاقات، ثمّ مناقشـة الإجابات والتحقّـق من صحة حلّ كلّ منهما.
- أتجوّل بين المجموعات، وأتابع حلول الطلبة أثناء العمل.

**إرشـاد:** أجهّز بطاقات المسائل مســبقًا قبــل الحصــة الصفيــة، بعدد المجموعات في الصف.

◄◄ أوجّه الطلبة إلى تنفيذ **النشــاط 2** من أنشــطة التدريب الإضافية، مع تكليــف الطلبة بإيجاد ناتج الضرب، ثمّ التحقّق من معقوليّة الإجابة.

◄◄ أوجّه الطلبة إلى تنفيذ **النشاط 4** من أنشطة التدريب الإضافية.

### ملاحظاتي

### المفاهيم العابرة للمواد

أؤكّد المفاهيم العابرة للمواد حيثما وردت في كتاب الطالب أو كتاب التمارين. ففي الســؤال 11 مــن كتاب التماريــن، أعزّز وعــي الطلبة بأهمية الزراعة في الأردن وضرورة تشجيعها، وأهمية أن نأكل ممّا نــزرع؛ لما لذلك من آثار إيجابية في صحة المواطن ودخله، وانعكاســه على الوضع الاقتصادي للأردن.

## أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ، وَأَتَحَقَّقُ مِنْ مَعْقولِيَّةِ الْإِجابَةِ:

1 $\begin{array}{r} 16 \\ \times\ 4 \\ \hline 64 \end{array}$ أنظر تحقق الطلبة

2 $\begin{array}{r} 27 \\ \times\ 4 \\ \hline 108 \end{array}$ أنظر تحقق الطلبة

3 $\begin{array}{r} 52 \\ \times\ 5 \\ \hline 260 \end{array}$ أنظر تحقق الطلبة

4 $\begin{array}{r} 78 \\ \times\ 3 \\ \hline 234 \end{array}$ أنظر تحقق الطلبة

5 $\begin{array}{r} 44 \\ \times\ 8 \\ \hline 352 \end{array}$ أنظر تحقق الطلبة

6 $\begin{array}{r} 58 \\ \times\ 6 \\ \hline 348 \end{array}$ أنظر تحقق الطلبة

## أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

7 تَبْرِيرٌ: يَمْلِكُ حُسامٌ JD 110، وَيُريدُ شِراءَ ثَلاثِ دَرّاجاتٍ مِنَ الدَّرّاجَةِ الْمُجاوِرَةِ لِأَبْنائِهِ الثَّلاثَةِ. هَلْ يَكْفي الْمَبْلَغُ الَّذي يَمْلِكُهُ حُسامٌ؟ أُبَرِّرُ إِجابَتي.

نعم يكفي؛ لأن ناتج $(35 \times 3)$ يُساوي 105، والمبلغ الذي يملكه حسام 110 دنانير.

**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** أَطْلُبُ إِلى طِفْلي/ طِفْلَتي إيجادَ ناتِجِ ضَرْبِ عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَتَيْنِ في عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ مَعَ إِعادَةِ التَّجْميعِ مِنْ خِلالِ مَسائِلَ حَياتِيَّةٍ (مَثَلًا: إِذا كانَتْ قيمَةُ فاتورَةِ الْكَهْرَباءِ JD 17 شَهْرِيًّا، فَكَمْ نَدْفَعُ بِمُرورِ 5 أَشْهُرٍ؟).



## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤالين الإثرائيين الآتيين:
  - » أجد العدد المفقود:

$$\begin{array}{r} 47 \\ \times\ \boxed{6} \\ \hline 2\boxed{8}2 \end{array}$$

  - » تستهلك أسرة في اليوم الواحد (18) رغيفًا من الخبز، كمْ رغيفًا تسْتهلك في أسبوع؟ تستهلك 126 رغيفًا في أسبوع؛ لأن $7 \times 18 = 126$

### تعليمات المشروع:

- أطلب إلى الطلبة إضافة عمود إلى الجدول الذي أُنشئَ سابقًا، وإيجاد ثمن الخضراوات من كلّ صنف باستعمال الضرب من دون تجميع ومع إعادة التجميع.
- أطلب إلى الطلبة تصميم المطوية المطلوبة في خطوة 5 من خطوات المشروع.

## 6 الختام

- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:
  - » أجد ناتج الضّرب:

1 $\begin{array}{r} 65 \\ \times\ 4 \\ \hline 260 \end{array}$

2 $\begin{array}{r} 33 \\ \times\ 9 \\ \hline 297 \end{array}$

الدرس 6

## نتاجات الدرس:

- حلّ مسائل على الضّرب باستعمال التخمين والتحقّق.

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة.
- تقدير ناتج ضرب عدد مكوّن من منزلتين في عدد مكوّن من منزلة واحدة.

## 1 التهيئة

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بلوح صغير، وقلم لوح.
- أكتب على اللوح الأعداد الآتية في صفّ: 2, 3, 4, 5, 6, 9
- أكتب مجموعة أخرى من الأعداد في صف أسفل الصّف السّابق: 20, 30, 40, 60, 80, 90
- أطلب إلى المجموعات كتابة صفَّي الأعداد على ألواحهم الصغيرة.
- أكلّف المجموعات ربط أعداد من الصفّين تكون نواتج الضرب: 360, 400, 120, 240

(مثال: البحث عن عدد في الصّف العلوي وضربه في عدد آخر في الصّف السّفلي ناتج ضربه: 240 ، يمكن وصل العدد 3 في الصف العلوي مع العدد 80 في الصف السفلي، أو وصل 4 مع 60).

- أُلقي نظرة سريعة على إجابات الطلبة؛ وأعزّز الطلبة الذين يجيبون إجابات صحيحة.
- في حال وجود إجابات غير صحيحة، أناقشها مع الطلبة على اللوح من دون ذكر المجموعة صاحبة الإجابة؛ تجنّبًا للإحراج.
- أشجّع المجموعات على التنافس والسرعة في إيجاد الإجابات الصحيحة.

# الدَّرْسُ 6 خُطَّةُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ: التَّخْمينُ وَالتَّحَقُّقُ

ذَهَبَ رامي وَتَميمٌ في رِحْلَةٍ إِلى جِبالِ رَمٍّ، وَالْتَقَطَ الاِثْنانِ مَعًا 84 صورَةً، إِذا كانَ عَدَدُ الصُّوَرِ الَّتي الْتَقَطَها رامي 6 أَمْثالِ عَدَدِ الصُّوَرِ الَّتي الْتَقَطَها تَميمٌ، فَأَجِدُ عَدَدَ الصُّوَرِ الَّتي الْتَقَطَها كُلٌّ مِنْهُما؟

**أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ**

حَلَّ مَسائِلَ عَلى الضَّرْبِ بِاسْتِعْمالِ التَّخْمينِ وَالتَّحَقُّقِ.

لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ أَتَّبِعُ الْخُطُواتِ الْآتِيَةَ:

**1 أَفْهَمُ**

- ما مُعْطَياتُ الْمَسْأَلَةِ؟ أَضَعُ خَطًّا تَحْتَها.
- ما الْمَطْلوبُ في الْمَسْأَلَةِ؟ أُحَوِّطُهُ.

**2 أُخَطِّطُ**

- أَسْتَعْمِلُ التَّخْمينَ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ، وَأَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ الْحَلِّ.

**3 أَحُلُّ**

أُخَمِّنُ أَوَّلًا عَدَدَ صُوَرِ تَميمٍ، ثُمَّ أَضْرِبُ الْعَدَدَ الَّذي خَمَّنْتُهُ في 6، وَأَتَحَقَّقُ مِنْ أَنَّ مَجْموعَ الصُّوَرِ 84

| | عَدَدُ صُوَرِ تَميمٍ | عَدَدُ صُوَرِ رامي | مَجْموعُ الصُّوَرِ | أَتَحَقَّقُ |
|---|---|---|---|---|
| التَّخْمينُ الْأَوَّلُ | 10 | $6 \times 10 = 60$ | $10 + 60 = 70$ ✗ | أَصْغَرُ مِنَ الْمَطْلوبِ |
| التَّخْمينُ الثّاني | 13 | $6 \times 13 = 78$ | $13 + 78 = 91$ ✗ | أَكْبَرُ مِنَ الْمَطْلوبِ |
| التَّخْمينُ الثّالِثُ | 12 | $6 \times 12 = 72$ | $12 + 72 = 84$ ✓ | مُساوٍ لِلْمَطْلوبِ |

إِذَنْ، عَدَدُ الصُّوَرِ الَّتي الْتَقَطَها تَميمٌ 12 صورَةً، وَعَدَدُ الصُّوَرِ الَّتي الْتَقَطَها رامي 72 صورَةً.

**4 أَتَحَقَّقُ**

- هَلْ 6 أَمْثالِ الْعَدَدِ 12 يُساوي 72؟ نَعَمْ.
- هَلْ مَجْموعُ 72 وَ12 يُساوي 84؟ نَعَمْ.

## 2 التدريس

ملاحظاتي

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة الواردة في مقدمة الدرس، وأذكّرهم أنّه لحلّ أيّ مسألة حياتية نحتاج إلى أربع خطوات رئيسة، هي: الفهم، التخطيط، الحلّ، التحقّق.
- أناقش مع الطلبة حلّ المسألة باتباع الخطوات الأربع كما يأتي:

### 1 أفهم

- أسأل الطلبة:
  - » ما المعطيات؟

    التقط رامي وتميم 84 صورة.

    عدد الصّور التي التقطها رامي 6 أمثال عدد الصّور الّتي التقطها تميم.
- أطلب إلى الطلبة وضع خطّ تحت المعطيات.
  - » ما المطلوب؟ أجد عدد الصّور الّتي التقطها كلٌّ من رامي وتميم.
- أطلب إلى الطلبة تحويط المطلوب.

### 2 أخطّط

- ورد في المسألة أن عدد الصّور التي التقطها رامي 6 أمثال عدد الصّور الّتي التقطها تميم، وعدد صور تميم غير معلوم؛ لذا أخمّن عدد صور تميم، ثمّ أجد عدد صور رامي بضرب العدد الذي خمنته في 6، ثمّ أتحقّق.

### 3 أحلّ

- أكتب أول تخمين لعدد الصور على اللوح، وليكن 10، ثمّ أسأل الطلبة:
  - » ما عدد صور رامي وَفق العدد الّذي خمّنته لعدد صور تميم؟ $6 \times 10 = 60$
  - » ما مجموع الصّور التي التقطها كلّ من رامي وتميم؟ $10 + 60 = 70$
  - » هل التخمين صحيح؟ لماذا؟ لا؛ لأن مجموع الصور الذي حصلنا عليه من التخمين 70 صورة، ومجموع الصور التي التقطها رامي وتميم 84 صورة.
- أوضّح للطلبة أن تخميني الأول لعدد صور تميم غير صحيح؛ لأن المجموع أصغر من المطلوب؛ لذا أضع إشارة (X) بجانب مجموع الصور وَفق التخمين الأول.
- أوضّح للطلبة أن التخمين الثاني لعدد صور تميم يجب أن يكون أكبر من 10؛ لأن مجموع الصور الذي حصلنا عليه من تخمين 10 صور كان أصغر من المطلوب، ثمّ أكتب التخمين الثاني لعدد الصور على اللوح، وليكن 13، ثمّ أسأل الطلبة:
  - » ما عدد صور رامي وفق التخمين الثاني؟ $6 \times 13 = 78$
  - » ما مجموع الصّور التي التقطها كلّ من رامي وتميم وفق التخمين الثاني؟ $13 + 78 = 91$
  - » هل التخمين صحيح؟ لماذا؟ لا؛ لأن مجموع الصور الذي حصلنا عليه من التخمين 91 صورة، ومجموع الصور التي التقطها رامي وتميم 84 صورة.

- أوضّح للطلبة أن التخمين الثاني لعدد صور تميم غير صحيح؛ لأن المجموع أكبر من المطلوب؛ لذا أضع إشارة (✗) بجانب مجموع الصور وَفق التخمين الثاني.
- ألفت انتباه الطلبة إلى أن مجموع الصور الذي حصلنا عليه أكبر بقليل من المطلوب؛ لذا يُفضَّل تخمين عدد أقلّ بواحد من 13، ثمّ أكتب التخمين الثالث لعدد الصور على اللوح، وهو 12، ثمّ أسأل الطلبة:
  - » ما عدد صور رامي وَفق التخمين الثالث؟ $6 \times 12 = 72$
  - » ما مجموع الصّور التي التقطها كلّ من رامي وتميم وَفق التخمين الثالث؟ $12 + 72 = 84$
  - » هل التخمين صحيح؟ لماذا؟ نعم؛ لأن مجموع الصور الذي حصلنا عليه من التخمين 84 صورة، وهو مساوٍ لمجموع الصور التي التقطها رامي وتميم.
- أوضّح للطلبة أن التخمين الثالث لعدد صور تميم صحيح؛ لأن المجموع مساوٍ للمطلوب؛ لذا أوجّه الطلبة إلى وضع إشارة (✓) بجانب مجموع الصّور وَفق التخمين الثالث.

**إرشادات:**

- أوجّه الطلبة إلى ترتيب خطوات الحلّ بالتخمين والتحقّق في جدول كما ورد في خطوة 3 (**أحلّ**) في كتاب الطالب.
- أوجّه الطلبة إلى دراسة التخمين السابق لتحديد إذا كان يجب تخمين عدد أكبر أو أصغر منه للوصول إلى العدد المطلوب.

## 4 أتحقّق

- أتحقّق من صحة مجموع عدد صور تميم ورامي، وذلك بسؤال الطلبة:
  - » هل 6 أمثال العدد 12 يساوي 72؟ نعم.
  - » هل مجموع 72 و12 يساوي 84؟ نعم.

إذن، الحلّ صحيح.

## 3 التدريب

- أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل (4–1)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة.

### تنويع التعليم:

- قد يواجه الطلبة ذوو المستوى دون المتوسط صعوبة في حلّ أسئلة بند (أتحقّق من فهمي)؛ لذا فإنني أوزّعهم في مجموعات ثنائية مع طلبة آخرين من ذوي المستوى المتوسط؛ للتشارك في حلّ الأسئلة.
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

**ملاحظاتي**

### المفاهيم العابرة للمواد

أؤكّد المفاهيم العابرة للمواد حيثما وردت في كتاب الطالب أو كتاب التمارين. ففي مسألة الدرس أعزّز الوعي الوطني والسّياحي لدى الطلبة بتعريفهم بجبال وادي رمّ في الأردن، وتشجيعهم على زيارتها مع أسرهم، والتقاط صور تذكارية.

أَحُلُّ الْمَسائِلَ الْآتِيَةَ:

1 تَمْلِكُ سَميرَةُ 60 مُكَعَّبًا حَمْراءَ وَخَضْراءَ اللَّوْنِ. إذا كانَ عَدَدُ الْمُكَعَّباتِ الْحَمْراءِ 3 أَمْثالِ الْمُكَعَّباتِ الْخَضْراءِ، فَما عَدَدُ الْمُكَعَّباتِ الَّتي تَمْلِكُها سَميرَةُ مِنْ كُلِّ لَوْنٍ؟

عدد المكعبات الخضراء: 15

عدد المكعبات الحمراء: 45

2 مَعَ عَبيرَ 4 أَمْثالِ الْمَبْلَغِ الَّذي تَمْلِكُهُ ديمَةُ، وَمَجْموعُ ما لَدَيْهِما JD 150. كَمْ دينارًا تَمْلِكُ كُلٌّ مِنْهُما؟

المبلغ الذي تملكه ديمة: JD 30

المبلغ الذي تملكه عبير: JD 120

3 في مَزْرَعَةِ عَلِيٍّ 90 شَجَرَةَ لَيْمونٍ وَبُرْتُقالٍ. إذا كانَ عَدَدُ أَشْجارِ الْبُرْتُقالِ 5 أَمْثالِ عَدَدِ أَشْجارِ اللَّيْمونِ، فَكَمْ شَجَرَةً مِنْ كُلِّ نَوْعٍ في الْمَزْرَعَةِ؟

عدد أشجار الليمون: 15

عدد أشجار البرتقال: 75

4 اشْتَرَتْ ريمُ حاسوبًا وَطابِعَةً بِمَبْلَغِ JD 300، فَإذا كانَ ثَمَنُ الْحاسوبِ 5 أَمْثالِ ثَمَنِ الطّابِعَةِ، فَما ثَمَنُ كُلٍّ مِنَ الْحاسوبِ وَالطّابِعَةِ؟

ثمن الطابعة: JD 50

ثمن الحاسوب: JD 250



## الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

## تنويع التعليم:

أطلب إلى الطلبة من ذوي المستوى فوق المتوسط كتابة مسألة تُحَلّ بالتخمين والتحقّق.

## 4 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤال الإثرائي الآتي:
  - » في مزرعة 600 شجرة برتقال وتفاح. إذا كان عدد أشجار التفاح يساوي مثلَيْ عدد أشجار البرتقال، فكم شجرة من كلّ نوع في المزرعة؟

## تعليمات المشروع:

- أطلب إلى الطلبة الاستعداد لعرض المطوية المطلوبة كما في خطوة 6 من خطوات المشروع.

## 5 الختام

- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:
  - » **مع جود 5 أمثال المبلغ الذي تملكه رند، ومجموع ما لديهما معًا JD 210 . كم دينارًا تملك كلّ منهما؟**

المبلغ الذي تملكه رند: JD 35

المبلغ الذي تملكه جود: JD 175

## لنلعب معًا

### المفهوم الرياضي:

ضرب عدد مكوّن من منزلة واحدة في عدد مكوّن من منزلتين.

### المواد والأدوات:

لوح صغير، قلم لوح.

### التعليمات:

- أوجّه الطلبة إلى اللعبة الخاصة بالوحدة والموجودة في كتاب الطالب.
- أشرح لهم تعليمات اللعبة.
- أقسّمهم إلى مجموعات ثنائية.
- أزوّد كلّ مجموعة بأدوات اللّعبة.
- أُخبرهم أن الفوز لمن يحصل على عدد أكبر من النقاط من توصيل القفل والمفتاح الصحيح أولًا.
- أراقب الطلبة في أثناء اللّعب، وأقدّم المساعدة والدّعم لمن يحتاج إليهما.

### المفاهيم العابرة للمواد

أؤكّد المفاهيم العابرة للمواد حيثما وردت في كتاب الطالب أو كتاب التمارين. ففي فقرة (**لنلعب معًا**)، أعزّز مهارات الطلبة في بناء الشخصية، بتشجيعهم على: إدارة الوقت بطريقة فاعلة في أثناء اللعب، وتقبّل الفوز والخسارة.

# لِنَلْعَبْ مَعًا

عَدَدُ اللّاعِبينَ 2

## الْقُفْلُ وَالْمِفْتاحُ

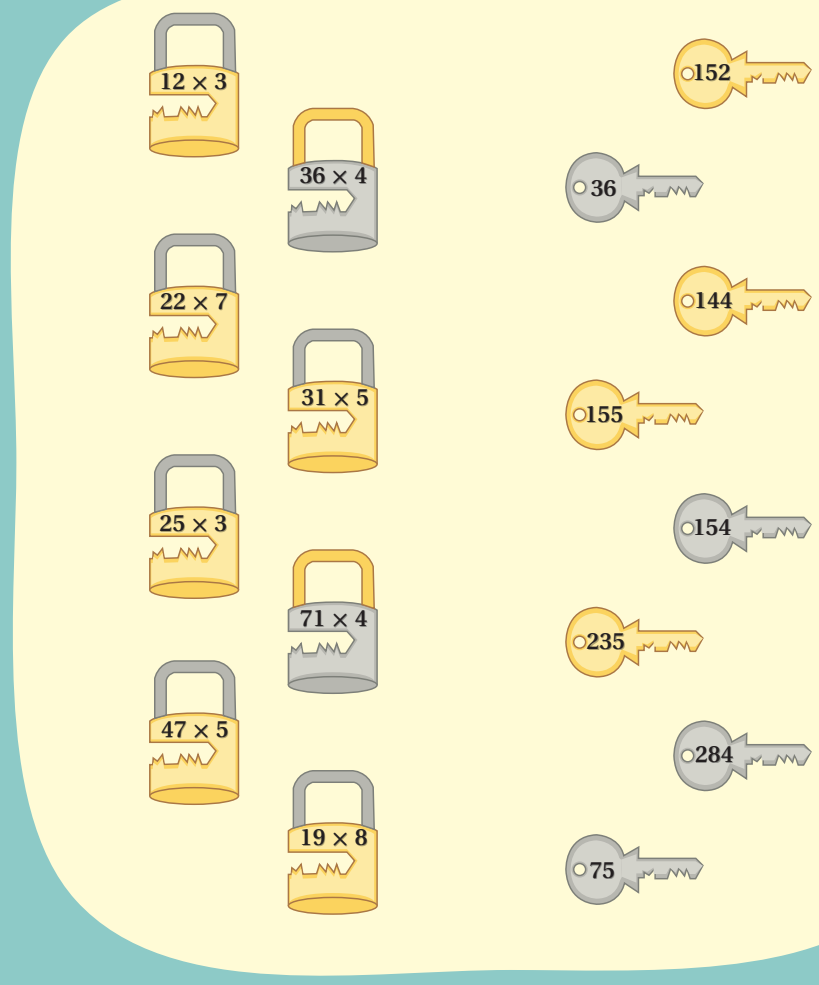
**الْمَوادُّ والْأَدَواتُ:**

- لَوْحٌ صَغيرٌ.
- قَلَمُ لَوْحٍ.

**قَواعِدُ اللُّعْبَةِ:**

- أَخْتارُ أَحَدَ الْأَقْفالِ الْمَوْجودَةِ في وَرَقَةِ اللَّعِبِ.
- أَبْدَأُ وَزَميلي/ زَميلَتي بِإيجادِ ناتِجِ مَسْأَلَةِ الضَّرْبِ الَّتي عَلى الْقُفْلِ في الْوَقْتِ نَفْسِهِ عَلى لَوْحَيْنا الصَّغيرَيْنِ.
- أَبْحَثُ عَنِ الْمِفْتاحِ الَّذي يَحْمِلُ ناتِجَ مَسْأَلَةِ الضَّرْبِ وَأَصِلُ بَيْنَهُ وَبَيْنَ الْقُفْلِ.
- إِذا وَصَلْتُ بَيْنَ الْقُفْلِ وَالْمِفْتاحِ الصَّحيحِ قَبْلَ زَميلي/ زَميلَتي فَأَحْصُلُ عَلى نُقْطَةٍ.
- نَسْتَمِرُّ بِاللَّعِبِ حَتّى تَوْصيلِ الْأَقْفالِ جَميعِها بِالْمَفاتيحِ.
- يَفوزُ مَنْ يَحْصُلُ عَلى عَدَدٍ أَكْبَرَ مِنَ النِّقاطِ.
- إِذا تَساوَيْنا في عَدَدِ النِّقاطِ، فَيَضَعُ كُلٌّ مِنّا مَسْأَلَةَ ضَرْبٍ لِلْآخَرِ، وَمَنْ يُجيبُ عَنْ مَسْأَلَتِهِ إِجابَةً صَحيحَةً وَبِسُرْعَةٍ هُوَ الْفائِزُ.

## الْوَحْدَةُ 7






ملاحظاتي

الوحدة 7

## اختبار نهاية الوحدة:

- أوجّه الطلبة إلى (**اختبار نهاية الوحدة**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل من 1 إلى 14 فرديًّا.
- أختار بعض الإجابات غير الصحيحة، وأناقشها مع الصف، وأبيّن الخطأ، وأقدّم الصّواب.
- أقسّم الطلبة إلى مجموعات رباعية.
- أوزّع أسئلة الاختبارات الدولية على المجموعات، بحيث تحلّ كلّ مجموعة سؤالًا مختلفًا أو سؤالين.
- أتابع الطلبة، وأقدّم لهم الدعم والتغذية الراجعة، ثمّ أناقش حلول الأسئلة.
- أكلّف أحد الطلبة من كلّ مجموعة عَرْض إجابات مجموعته أمام الصف.
- أطلب إلى الطلبة حلّ الأسئلة التراكمية واجبًا منزليًّا، ثمّ أناقشهم في الحلول في الحصة القادمة.

# اخْتِبارُ نِهايَةِ الْوَحْدَةِ 7

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ:

1 $5 \times 40 =$ 200

2 $3 \times 80 =$ 240

أَسْتَعْمِلُ خاصِّيَّةَ التَّوْزيعِ لِأَجِدَ ناتِجَ الضَّرْبِ، بِالِاسْتِعانَةِ بِتَلْوينِ الشَّبَكَةِ:

3 $3 \times 11 = (3 \times 10) + (3 \times 1)$

$= 30 + 3$

$= 33$

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ، وَأَتَحَقَّقُ مِنْ مَعْقولِيَّةِ الْإِجابَةِ: في الأسئلة (9 – 4)، أنظر تحقق الطلبة

4 $\begin{array}{r} 33 \\ \times\ 3 \\ \hline 99 \end{array}$

5 $\begin{array}{r} 12 \\ \times\ 3 \\ \hline 36 \end{array}$

6 $\begin{array}{r} 13 \\ \times\ 5 \\ \hline 65 \end{array}$

7 $\begin{array}{r} 74 \\ \times\ 8 \\ \hline 592 \end{array}$

8 $\begin{array}{r} 23 \\ \times\ 9 \\ \hline 207 \end{array}$

9 $\begin{array}{r} 64 \\ \times\ 7 \\ \hline 448 \end{array}$

أَجِدُ الْعَدَدَ الْمَفْقودَ:

10 $\begin{array}{r} 82 \\ \times\ 9 \\ \hline 738 \end{array}$

11 $\begin{array}{r} 21 \\ \times\ 4 \\ \hline 84 \end{array}$

12 $\begin{array}{r} 57 \\ \times\ 3 \\ \hline 171 \end{array}$

13 يَسْتَعْمِلُ الْخَبّازُ 4 أَكْوابٍ مِنَ الطَّحينِ لِصُنْعِ قالَبٍ مِنَ الْحَلْوى. كَمْ كوبًا مِنَ الطَّحينِ يَحْتاجُ لِصُنْعِ 36 قالَبَ حَلْوى؟

$$\begin{array}{r} 36 \\ \times \quad 4 \\ \hline 144 \end{array}$$

144 كوبا من الطحين.

14 تَبَرَّعَتْ لَيلى وَأَخوها بِمَبْلَغِ JD 24 لِلْفُقَراءِ. إِذا كانَ الْمَبْلَغُ الَّذي تَبَرَّعَتْ بِهِ لَيْلى يُساوي 3 أَمْثالِ الْمَبْلَغِ الَّذي تَبَرَّعَ بِهِ أَخوها، فَبِكَمْ دينارٍ تَبَرَّعَ كُلٌّ مِنْهُما؟

المبلغ الذي تبرّع به أخو ليلى: JD 6

المبلغ الذي تبرّعت به ليلى: JD 18

### تَدْريبٌ عَلى الاِخْتِباراتِ الدَّوْلِيَّةِ

15 إِذا كانَتْ سَعَةُ حافِلَةٍ 23 راكِبًا، فَكَمْ راكِبًا تَتَّسِعُ لَهُ 4 حافِلاتٍ؟

- 912
- 82
- 812
- 92 ●

16 صُنْدوقُ عَصيرٍ يَحْتَوي 18عُلْبَةً. كَمْ عُلْبَةَ عَصيرٍ في 3 صَناديقَ؟

- 34
- 74
- 54 ●
- 64

### أَسْئِلَةٌ تَراكُمِيَّةٌ

أَكْتُبُ الْعَدَدَ بِالصّيغَةِ التَّحْليلِيَّةِ:

17 2547 = 2000 + 500 + 40 + 7

18 1658 = 1000 + 600 + 50 + 8

19 أُرَتِّبُ الْأَعْدادَ تَصاعُدِيًّا:

6089 , 4327 , 6291

4327 , 6089 , 6291



## المفاهيم العابرة للمواد

أؤكّد المفاهيم العابرة للمواد حيثما وردت في كتاب الطالب أو كتاب التمارين. ففي السؤال 14 في **(اختبار نهاية الوحدة)** في كتاب الطالب، أُثري معرفة الطلبة بفضل الصدقة، وأشجّعهم على التبرّع للفقراء.

## تدريب على الاختبارات الدولية:

- أعرّف الطلبة بالاختبارات الدولية، وأبيّن لهم أهميتها بالاستعانة بالمعلومة أدناه، ثمّ أوجّههم إلى حلّ الأسئلة في بند **(تدريب على الاختبارات الدولية)**، ثمّ أناقشهم في إجاباتها على اللوح.

يتقدّم طلبة الصفين الرابع والثامن في المدارس الأردنية إلى اختبار (TIMSS) كلّ أربع سنوات، ويهدف هذا الاختبار إلى قياس مستوى تقدّم الطلبة في التحصيل الدراسي في مادّتي الرياضيات والعلوم. ولهذا الاختبار أهمية في تقييم جودة التعليم في الأردن بالمقارنة مع الدول الأخرى التي يتقدّم طلبتها لهذا الاختبار، والمساعدة في رسم السياسة التربوية على المستوى الوطني بما يخدم تطوير النظام التربوي والارتقاء بنوعية مخرجاته.

- أشجع الطلبة على الاهتمام بحلّ مثل هذه الأسئلة والاهتمام بالمشاركة في الدراسات وبرامج التقييم الدولية بكلّ جدّية، وأحرص على تضمين امتحاناتي المدرسية مثل نوعية هذه الأسئلة.

## الأسئلة التراكمية:

- أستعين بالأسئلة التراكمية؛ لمراجعة المفاهيم والمهارات الرياضية التي تعلّمها الطلبة في وحدات سابقة، والمرتبطة بنتاجات هذه الوحدة. تساعد الأسئلة التراكمية الطلبة على الربط بين أفكار وموضوعات تعلّموها في أوقات متباعدة.
- أطلب إلى الطلبة حلّ الأسئلة التراكمية واجبًا منزليًّا، ثمّ أناقشهم في الحلول في الحصة القادمة.

# كتاب التمارين

## الدَّرْسُ 1 الضَّرْبُ في مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ 10

الْوَحْدَةُ 7: الضَّرْبُ في عَدَدٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ

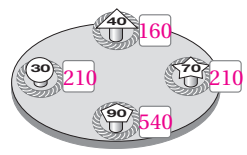
أَجِدُ ناتِجَ حَقيقَةِ الضَّرْبِ الْأَساسِيَّةِ، ثُمَّ أَسْتَعينُ بِها لِأَجِدَ ناتِجَ الضَّرْبِ:

1. $5 \times 7 = 35 \longrightarrow 5 \times 70 = 350$
2. $3 \times 8 = 24 \longrightarrow 3 \times 80 = 240$
3. $4 \times 4 = 16 \longrightarrow 4 \times 40 = 160$
4. $8 \times 5 = 40 \longrightarrow 8 \times 50 = 400$

أَضَعُ إِشارَةَ (✓) بِجانِبِ الْجُمْلَةِ الصَّحيحَةِ وَ(✗) بِجانِبِ الْجُمْلَةِ الْخَطَأِ في ☐:

5. $6 \times 30 = 180$ ✓
6. $4 \times 50 = 200$ ✓
7. $5 \times 50 = 260$ ✗
8. $8 \times 30 = 240$ ✓
9. $5 \times 60 = 320$ ✗
10. $9 \times 90 = 850$ ✗

11. أَسْتَعْمِلُ جَدْوَلَ قَواعِدِ الْحَلَقاتِ لِإيجادِ نَتيجَةِ كُلِّ حَلَقَةٍ رُمِيَتْ في اللُّعْبَةِ (أَكْتُبُ نَتيجَةَ كُلِّ حَلَقَةٍ في ☐).




| قَواعِدُ الْحَلَقاتِ | |
|---|---|
| ○ | × 7 |
| △ | × 4 |
| ⬠ | × 6 |
| ☆ | × 3 |



## الدَّرْسُ 2 تَقْديرُ ناتِجِ الضَّرْبِ

الْوَحْدَةُ 7: الضَّرْبُ في عَدَدٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ

أُقَدِّرُ ناتِجَ الضَّرْبِ:

1. $3 \times 13$ → $3 \times 10 = 30$
2. $27 \times 8$ → $30 \times 8 = 240$
3. $55 \times 6$ → $60 \times 6 = 360$
4. $34 \times 5$ → $30 \times 5 = 150$
5. $6 \times 19$ → $6 \times 20 = 120$
6. $71 \times 4$ → $70 \times 4 = 280$
7. $3 \times 48$ → $3 \times 50 = 150$
8. $2 \times 89$ → $2 \times 90 = 180$
9. $38 \times 7$ → $40 \times 7 = 280$

10. سَقى سَيْفٌ 8 صُفوفٍ مِنْ نَباتِ تَبّاعِ الشَّمْسِ، في كُلِّ صَفٍّ مِنْها 17 نَبْتَةً. أُقَدِّرُ عَدَدَ نَباتاتِ تَبّاعِ الشَّمْسِ الَّتي سَقاها سَيْفٌ.

$8 \times 17 =$ تقرب إلى $8 \times 20 = 160$

إذن، سقى سيف تقريبًا 160 نبتة.

11. يُدَرِّبُ نادٍ لِلسِّباحَةِ 22 شَخْصًا في السّاعَةِ. ما عَدَدُ الْأَشْخاصِ الَّذينَ يُدَرِّبُهُمُ النّادي في 6 ساعاتٍ تَقْريبًا؟

$6 \times 22 =$ تقرب إلى $6 \times 20 = 120$

إذن، يدرّب النادي تقريبًا 120 شخصًا في 6 ساعات.

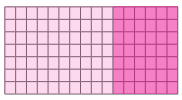


## الدَّرْسُ 3 الضَّرْبُ بِاسْتِعْمالِ خاصِّيَّةِ التَّوْزيعِ

الْوَحْدَةُ 7: الضَّرْبُ في عَدَدٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ

أَسْتَعْمِلُ خاصِّيَّةَ التَّوْزيعِ لِأَجِدَ ناتِجَ الضَّرْبِ، بِالِاسْتِعانَةِ بِتَلْوينِ بِالشَّبَكَةِ:

1. $7 \times 16 = (7 \times 10) + (7 \times 6)$
   $= 70 + 42$
   $= 112$



2. $5 \times 13 = (5 \times 10) + (5 \times 3)$
   $= 50 + 15$
   $= 65$

أَسْتَعْمِلُ خاصِّيَّةَ التَّوْزيعِ لِأَجِدَ ناتِجَ الضَّرْبِ:

3. $3 \times 42 = 3\times40 + 3\times2$
   $= 120 + 6$
   $= 126$
4. $4 \times 35 = 4\times30 + 4\times5$
   $= 120 + 20$
   $= 140$
5. $5 \times 28 = 5\times20 + 5\times8$
   $= 100 + 40$
   $= 140$
6. $3 \times 57 = 3\times50 + 3\times7$
   $= 150 + 21$
   $= 171$

7. أَسْتَعْمِلُ بِطاقَتَيْنِ مِنَ الْبِطاقاتِ الْمُجاوِرَةِ لِكِتابَةِ مَسْأَلَةٍ حَياتِيَّةٍ لِضَرْبِ عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَتَيْنِ في عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ، ثُمَّ أَسْتَعْمِلُ خاصِّيَّةَ التَّوْزيعِ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

أنظر الهامش.



## إجابة –كتاب التمارين – الدرس 3:

**7)** مثال: استعمال البطاقتين : 5 ، 45

المســألة الحياتية: يوفّر أحمد 45 قرشًا في الأسبوع، فكم يوفر في 5 أسابيع؟

الحلّ:

$$5 \times 45 = (5 \times 40) + (5 \times 5)$$
$$= 200 + 25$$
$$= 225$$

# كتاب التمارين

## الدَّرْسُ 4 الضَّرْبُ مِنْ دونِ إعادَةِ التَّجْميعِ



أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ، وَأَتَحَقَّقُ مِنْ مَعْقولِيَّةِ الْإِجابَةِ: في الأسئلة (6 – 1)، أنظر تحقق الطلبة

1 $\begin{array}{r} 31 \\ \times\ 3 \\ \hline 93 \end{array}$

2 $\begin{array}{r} 42 \\ \times\ 2 \\ \hline 84 \end{array}$

3 $\begin{array}{r} 13 \\ \times\ 3 \\ \hline 39 \end{array}$

4 $\begin{array}{r} 11 \\ \times\ 5 \\ \hline 55 \end{array}$

5 $\begin{array}{r} 11 \\ \times\ 9 \\ \hline 99 \end{array}$

6 $\begin{array}{r} 13 \\ \times\ 2 \\ \hline 26 \end{array}$

أَجِدُ الْعَدَدَ الْمَفْقودَ:

7 $\begin{array}{r} 14 \\ \times\ 2 \\ \hline 28 \end{array}$

8 $\begin{array}{r} 13 \\ \times\ 3 \\ \hline 39 \end{array}$

9 $\begin{array}{r} 42 \\ \times\ 2 \\ \hline 84 \end{array}$

10 حَقيبَةُ سَفَرٍ ثَمَنُها JD 22. أَجِدُ ثَمَنَ 3 حَقائِبَ مِنَ النَّوْعِ نَفْسِهِ.

$\begin{array}{r} 22 \\ \times\ 3 \\ \hline 66 \end{array}$ دينارًا

11 يَتَكَوَّنُ فَريقُ السَّلَّةِ مِنْ 5 لاعِبينَ أَساسِيّينَ وَ7 لاعِبينَ احْتِياطٍ. كَمْ لاعِبًا في 3 فِرَقٍ؟

أولا: أجد عدد اللاعبين في الفريق الواحد لكرة السلة ويساوي عدد اللاعبين الأساسيين والاحتياط

$5 + 7 = 12$

ثانيًا: أجد عدد اللاعبين في 3 فرق بإيجاد ناتج $3 \times 12$ إذن، عدد اللاعبين في 3 فرق 36



## الدَّرْسُ 5 الضَّرْبُ مَعَ إعادَةِ التَّجْميعِ



أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ، وَأَتَحَقَّقُ مِنْ مَعْقولِيَّةِ الْإِجابَةِ: في الأسئلة (6 – 4)، أنظر تحقق الطلبة

1 $\begin{array}{r} 19 \\ \times\ 6 \\ \hline 114 \end{array}$

2 $\begin{array}{r} 22 \\ \times\ 5 \\ \hline 110 \end{array}$

3 $\begin{array}{r} 27 \\ \times\ 3 \\ \hline 81 \end{array}$

4 $\begin{array}{r} 48 \\ \times\ 7 \\ \hline 336 \end{array}$

5 $\begin{array}{r} 32 \\ \times\ 8 \\ \hline 256 \end{array}$

6 $\begin{array}{r} 92 \\ \times\ 9 \\ \hline 828 \end{array}$

أَجِدُ الْعَدَدَ الْمَفْقودَ:

7 $\begin{array}{r} 4\phantom{2} \\ 27 \\ \times\ 6 \\ \hline 162 \end{array}$

8 $\begin{array}{r} 2\phantom{9} \\ 49 \\ \times\ 3 \\ \hline 147 \end{array}$

9 $\begin{array}{r} 1\phantom{3} \\ 83 \\ \times\ 5 \\ \hline 415 \end{array}$

10 في مَدْرَسَةٍ 3 شُعَبٍ لِطَلَبَةِ الصَّفِّ الثّالِثِ، إذا كانَ عَدَدُ الطَّلَبَةِ في الشُّعْبَةِ الْواحِدَةِ 35 طالِبًا، فَكَمْ طالِبًا في الشُّعَبِ الثَّلاثِ؟

$\begin{array}{r} 35 \\ \times\ 3 \\ \hline 105 \end{array}$ طالبًا

11 في مَزْرَعَةٍ 9 أَشْجارِ تُفّاحٍ، عَلى كُلٍّ مِنْها 34 حَبَّةً. إذا قَطَفَ الْمُزارِعُ 120 حَبَّةً، فَكَمْ حَبَّةً بَقِيَتْ عَلى الْأَشْجارِ؟

أنظر الهامش.



## الدَّرْسُ 6 خُطَّةُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ: التَّخْمينُ وَالتَّحَقُّقُ



أَحُلُّ الْمَسائِلَ الْآتِيَةَ:

1 قَرَأَتْ ريما 16 كِتابًا عِلْمِيًّا وَأَدَبِيًّا. إذا كانَ عَدَدُ الْكُتُبِ الْعِلْمِيَّةِ الَّتي قَرَأَتْها ريما يُساوي 3 أَمْثالِ عَدَدِ الْكُتُبِ الْأَدَبِيَّةِ، فَكَمْ كِتابًا قَرَأَتْ مِنْ كُلِّ نَوْعٍ؟ عدد الكتب الأدبية: 4

عدد الكتب العلمية: 12

2 باعَ مَحَلٌّ لِلْأَلْعابِ مَجْموعَةً مِنَ الدُّمى وَالسَّيّاراتِ بِمَبْلَغِ JD 12. إذا كانَ ثَمَنُ الدُّمى 5 أَمْثالِ ثَمَنِ السَّيّاراتِ، فَما ثَمَنُ كُلٍّ مِنَ: الدُّمى، وَالسَّيّاراتِ؟ ثمن السيارات: JD 2

ثمن الدمى: JD 10

3 تَمْلِكُ سَناءُ وَأَخوها وِسامٌ 48 قَلَمَ تَلْوينٍ. إذا كانَ عَدَدُ الْأَقْلامِ الَّتي تَمْلِكُها سَناءُ 3 أَمْثالِ عَدَدِ الْأَقْلامِ الَّتي يَمْلِكُها وِسامٌ، فَكَمْ قَلَمَ تَلْوينٍ مَعَ كُلٍّ مِنْهُما؟ عدد الأقلام التي يملكها وسام: 12

عدد الأقلام التي تملكها سناء: 36

4 اشْتَرى عِمادٌ لِحَفْلِ تَخَرُّجِهِ في الْجامِعَةِ 40 كَعْكَةً صَغيرَةً بِنَكْهَتَيِ الْفانيلّا وَالشّوكولاتَةِ. إذا كانَ عَدَدُ الْكَعْكاتِ بِنَكْهَةِ الشّوكولاتَةِ يُساوي 4 أَمْثالِ عَدَدِ الْكَعْكاتِ بِنَكْهَةِ الْفانيلّا، فَكَمْ كَعْكَةً اشْتَرى عِمادٌ مِنْ كُلِّ نَكْهَةٍ؟ ثمن الكعكات بنكهة الفانيلا: JD 8

ثمن الكعكات بنكهة الشوكولاتة: JD 32



## إجابة –كتاب التمارين – الدرس 5:

**11)** أولًا: أجد عدد حبات التفاح على الأشجار جميعها.

$$\begin{array}{r} 3\phantom{4} \\ 34 \\ \times\ 9 \\ \hline 306 \end{array}$$ حبة تفاح

ثانيًا: أجد عدد حبات التفاح المتبقية بعد قطف 120 حبة.

$$\begin{array}{r} 306 \\ -\ 120 \\ \hline 186 \end{array}$$ حبة تفاح

# الوحدة الثامنة: القسمة على عدد من منزلة واحدة

www.nccd.gov.jo

الوحدة 8

## مخطط الوحدة

| اسم الدرس | النتاجات | المصطلحات | الأدوات اللازمة | عدد الحصص |
|---|---|---|---|---|
| أستعد لدراسة الوحدة | | | • صفحة أستعد لدراسة الوحدة من كتاب التمارين. | 1 |
| الدرس 1: قسمة مضاعفات العدد 10 | • إيجاد ناتج قسمة عدد من مضاعفات العدد 10 على عدد مكوّن من منزلة واحدة. | | • ألواح صغيرة.<br>• أقلام لوح.<br>• ورقة المصادر 3<br>• ورقة المصادر 8<br>• ورقة المصادر 2<br>• مشابك ورق.<br>• بطاقات لمسائل قسمة. | 2 |
| الدرس 2: تقدير ناتج القسمة | • تقدير ناتج قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة. | عددان متناغمان. | • ألواح صغيرة.<br>• أقلام لوح.<br>• ورقة المصادر 7<br>• بطاقات لمسائل قسمة. | 2 |
| الدرس 3: القسمة من دون باقٍ (الناتج من رقمين) | • قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة من دون باقٍ، بحيث يكون الناتج من رقمين. | القسمة الطويلة. | • ألواح صغيرة.<br>• أقلام لوح.<br>• بطاقات لمسائل ضرب.<br>• ورقة المصادر3 | 2 |
| الدرس 4: القسمة مع باقٍ (الناتج من رقمين) | • قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة مع باقٍ، بحيث يكون الناتج من رقمين. | | • ألواح صغيرة.<br>• أقلام لوح.<br>• أقلام تلوين.<br>• ورقة المصادر5<br>• بطاقات لمسائل ضرب.<br>• ورقة المصادر 6<br>• ورقة المصادر 7 | 2 |
| الدرس 5: القسمة مع باقٍ (الناتج من رقم واحد) | • قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة مع باقٍ، بحيث يكون الناتج مكوّنًا من رقم واحد. | | • ألواح صغيرة.<br>• أقلام لوح.<br>• ورقة المصادر6<br>• بطاقات لمسائل ضرب.<br>• أقلام تلوين.<br>• ورقة المصادر 1 | 2 |
| الدرس 6: مهارة حلّ المسألة: استعمال الخطوات الأربع | • استعمال مهارة الخطوات الأربع لتفسير معنى الباقي في مسائل حياتية. | | • ألواح صغيرة.<br>• أقلام لوح.<br>• بطاقات لمسائل ضرب. | 2 |
| عرض نتائج مشروع الوحدة | | | • كرتون مُقوّى.<br>• مِقَصٌّ.<br>• لاصق شفّافٌ.<br>• أقلام تلوين.<br>• ورقةٌ كرتونيَّةٌ. | 1 |
| اختبار نهاية الوحدة | | | | 1 |
| المجموع | | | | 15 حصة |

الوحدة 8

## نظرة عامة حول الوحدة:

في هـذه الوحدة، يبني الطلبة على ما تعلّموه سـابقًا حول حقائق الضرب والقسمة المترابطة حتى 10 × 10؛ لتعلُّم إيجاد ناتج قسـمة عدد من مضاعفات العدد 10 على عدد مكـوّن من منزلة واحـدة، وكيفية تقدير ناتج قسـمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة.

وسـيتعلّم الطلبة أيضًا في هذه الوحدة كيفية قسـمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة مع باقٍ ودون باقٍ باستعمال القسـمة الطويلة، وسيتعرّفون مهارة جديدة لحلّ المسـألة، وهي حلّ مسائل حياتية باستعمال الخطوات الأربع لتفسـير معنى الباقي في حلّ المسـألة، وسيوظّفونها في حلّ مجموعة من المسائل الحياتية.

## أسرتي الكريمة:

أوجّه الطلبة إلى قراءة رسـالة الأهل (**أسرتي الكريمة**) مع ذويهم، وأشجّعهم على تنفيذ النشاط المنزليّ معهم.

## الْوَحْدَةُ 8 الْقِسْمَةُ عَلى عَدَدٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ

أُسْرَتي الْكَريمَةَ

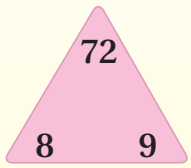
بَـدَأْتُ الْيَـوْمَ دِراسَـةَ الْوَحْـدَةِ الثّامِنَـةِ الَّتـي سَـأَتَعَلَّمُ فيهـا قِسْـمَةَ عَـدَدٍ مُكَـوَّنٍ مِـنْ مَنْزِلَتَيْـنِ عَـلى عَـدَدٍ مُكَـوَّنٍ مِـنْ مَنْزِلَـةٍ واحِـدَةٍ.

لِنُنَفِّذْ مَعًا النَّشاطَ الْآتِيَ الَّذي سَيُساعِدُني عَـلى مُراجَعَـةِ الْمَفاهيـمِ الرِّياضِيَّـةِ الَّتـي دَرَسْـتُها سـابِقًا، وَتَلْزَمُنـي فـي أَثْنـاءِ دِراسَـةِ هـذِهِ الْوَحْـدَةِ.

أُحِبُّكُمْ .....

**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** في هذا النَّشاطِ، سَيُراجِعُ طِفْلي/ طِفْلَتي الْحَقائِقَ الْمُتَرابِطَةَ لِلضَّرْبِ وَالْقِسْمَةِ.

- أَرْسُمُ لِطِفْلي/ طِفْلَتي مُثَلَّثَ الْحَقائِقِ، وَأَكْتُبُ عَدَدًا عِنْدَ رَأْسِ الْمُثَلَّثِ، وَأَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها كِتابَةَ عَدَدَيْنِ ناتِجُ ضَرْبِهِما هذا الْعَدَدُ.
- أَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها كِتابَةَ الْحَقائِقِ الْمُتَرابِطَةِ بَيْنَ الْأَعْدادِ الثَّلاثَةِ.
- أُكَرِّرُ النَّشاطَ مُسْتَعْمِلًا أَعْدادًا أُخْرى.






## الترابط الرأسي بين الصفوف

### الصف الثاني

- تعرّف مفهوم القسمة بوصفها طرحًا متكررًا.
- تعـرّف مفهـوم القسـمة بوصفهـا تشـكيل مجموعات متسـاوية من الأشياء (مُراعاة أن تتوزّع الأشـياء على المجموعات بحيث لا يوجد باقٍ).
- تعـرّف العلاقـة بين القسـمة والضـرب من حيـث حقائق الضرب حتـى 5 × 5 وحقائق القسمة المرتبطة بها.
- حـلّ مسـائل حياتيـة علـى القسـمة ضمـن الحقائق.

### الصف الثالث

- إيجاد ناتج قسمة عدد من مضاعفات العدد 10 على عدد مكوّن من منزلة واحدة.
- تقديـر ناتج قسـمة عدد مكوّن مـن منزلتين علـى عدد مكـوّن من منزلـة واحدة.
- قسـمة عدد مكـوّن مـن منزلتين علـى عدد مكـوّن مـن منزلة واحـدة مـن دون باقٍ.
- قسـمة عدد مكـوّن مـن منزلتين علـى عدد مكـوّن مـن منزلـة واحدة مـع باقٍ.
- حلّ مسـائل حياتية على القسـمة، وتفسـير معنـى الباقي.

### الصف الرابع

- تعـرّف قسـمة مضاعفـات 10 و100 و1000
- تحديد العلاقة بين قسمة عدد على 10، وقسمته على 100
- تقدير ناتج قسمة عدد من 3 منازل على عدد من منزلة.
- إيجاد ناتج قسمة عدد من 3 منازل على عدد من منزلة.
- تفسير معنى الباقي في مسائل القسمة.
- حلّ مسائل رياضيّة وحياتية على القسمة.
- التحقّـق مـن صحـة نواتـج القسـمة باسـتعمال طرائـق مختلفـة.

# مَشْروعُ الْوَحْدَةِ:
# بَلاطاتُ الْقِسْمَةِ

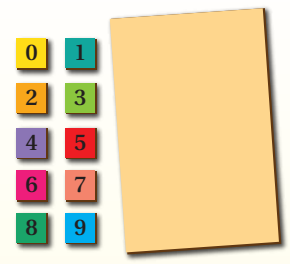
أَسْتَعِدُّ أَنا وَمَجْموعَتي لِتَنْفيذِ مَشْروعِنا الْمُتَمَثِّلِ في صُنْعِ بَلاطاتٍ أَسْتَعْمِلُها في الْقِسْمَةِ الطَّويلَةِ، بِناءً عَلى ما سَتَتَعَلَّمُهُ في هذِهِ الْوَحْدَةِ.

**الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ**

- كَرْتونٌ مُقَوّى
- مِقَصٌّ
- لاصِقٌ شَفّافٌ
- أَقْلامُ تَلْوينٍ
- وَرَقَةٌ كَرْتونِيَّةٌ

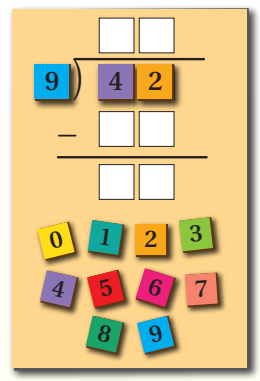
### خُطُواتُ تَنْفيذِ الْمَشْروعِ:

1 أَقُصُّ الْكَرْتونَ الْمُقَوّى إِلى 30 مُرَبَّعًا صَغيرًا، وَأَكْتُبُ عَلَيْها الْأَرْقامَ مِنْ 0 إِلى 9، وَأُغَلِّفُها بِاللّاصِقِ الشَّفّافِ؛ لِتُمَثِّلَ «بَلاطاتِ الْقِسْمَةِ».




2 أَرْسُمُ رَمْزَ الْقِسْمَةِ الطَّويلَةِ عَلى الْوَرَقَةِ الْكَرْتونِيَّةِ، وَأَرْسُمُ مُرَبَّعَيْنِ صَغيرَيْنِ مَكانَ الْمَقْسومِ، وَمُرَبَّعًا صَغيرًا مَكانَ الْمَقْسومِ عَلَيْهِ، وَمُرَبَّعَيْنِ صَغيرَيْنِ مَكانَ ناتِجِ الْقِسْمَةِ.

3 أَسْتَعْمِلُ بَلاطاتِ الْقِسْمَةِ في حَلِّ مَسائِلِ الْقِسْمَةِ الَّتي يُطْلَبُ إِلَيَّ حَلُّها خِلالَ الْوَحْدَةِ، مُحَدِّدًا عَناصِرَ عَمَلِيَّةِ الْقِسْمَةِ وَهِيَ: الْمَقْسومُ، وَالْمَقْسومُ عَلَيْهِ، وَناتِجُ الْقِسْمَةِ، وَالْباقي.




4 أَكْتُبُ مَجْموعَةً مِنْ مَسائِلِ الْقِسْمَةِ لِزُمَلائي / زَميلاتي، ثُمَّ أَطْلُبُ حَلَّها بِاسْتِعْمالِ بَلاطاتِ الْقِسْمَةِ.

5 أَعْرِضُ مَشْروعي أَمامَ زُمَلائي / زَميلاتي مَعَ تَوْضيحِ خُطُواتِ عَمَلي فيهِ.



## مشروع الوحدة: بلاطات القسمة

**هدف المشروع:** يهدف هذا المشروع إلى تعزيز ما سيتعلّمه الطلبة في هذه الوحدة حول قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد من منزلة واحدة، وتنمية مهاراتهم في التصميم والنمذجة، بالإضافة إلى تنمية مهارَتَي التواصل والعمل الجماعي وتعزيزهما.

## خطوات العمل:

- أُقسّم الطّلبة إلى مجموعات.
- أُخبر الطلبة بالمواد والأدوات اللازمة لتنفيذ المشروع.
- أُوزّع المهام على الطلبة بشكل تدريجيّ في أثناء دراستهم الوَحدة، بحيث يبدأ كلّ منهم العمل على المهمة المُكلّف بها في الوقت المناسب بعد دراسة المفهوم الذي يتطلّب إجراؤه.
- أُتابع سير العمل في المشروع بشكل مستمرّ، وأُذكّر الطلبة بالمهامّ أولًا بأول.
- أخبر الطلبة سلفًا بمعايير تقييم المشروع.
- أبيّن لهم معنى كلّ معيار باستعمال مفردات سهلة مناسبة.

## أداة تقييم المشروع

| الرقم | المعيار | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | تصميم بلاطات القسمة تصميمًا جاذبًا. | | | |
| 2 | استعمال بلاطات القسمة في حلّ مسائل القسمة المطلوبة في الوحدة. | | | |
| 3 | التعاون والعمل بروح الفريق. | | | |
| 4 | تسليم المشروع في الوقت المحدد. | | | |
| 5 | عرض المشروع بطريقة واضحة (مهارة التواصل). | | | |

1 تقديم نتاج فيه أكثر من خطأ، ولكن لا يخرج عن المطلوب.
2 تقديم نتاج فيه خطأ جزئي بسيط، ولكن لا يخرج عن المطلوب.
3 تقديم نتاج صحيح كامل.

## الْوَحْدَةُ 8 الْقِسْمَةُ عَلى عَدَدٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ

### أَسْتَعِدُّ لِدِراسَةِ الْوَحْدَةِ

أَجِدُ ناتِجَ الْقِسْمَةِ:

1 $18 \div 6 = 3$

2 $35 \div 5 = 7$

3 $45 \div 9 = 5$

4 $36 \div 4 = 9$

5 $81 \div 9 = 9$

6 $48 \div 8 = 6$

7 $27 \div 3 = 9$

8 $21 \div 3 = 7$

9 $42 \div 7 = 6$

أَجِدُ الْعَدَدَ الْمَفْقودَ:

10 $3 \times 7 = 21$

11 $6 \times 9 = 54$

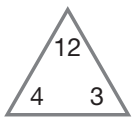
12 $9 \times 3 = 27$

13 $10 \times 8 = 80$

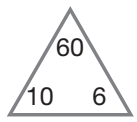
14 $5 \times 3 = 15$

15 $5 \times 6 = 30$

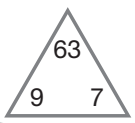
أَسْتَعْمِلُ مُثَلَّثَ الْحَقائِقِ لِكِتابَةِ حَقيقَةِ ضَرْبٍ وَحَقيقَةِ قِسْمَةٍ مُتَرابِطَتَيْنِ:

16 

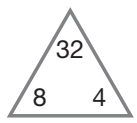
$3 \times 4 = 12$
$12 \div 3 = 4$

17 

$10 \times 6 = 60$
$60 \div 10 = 6$

18 

$7 \times 9 = 63$
$63 \div 7 = 9$

19 

$8 \times 4 = 32$
$32 \div 8 = 4$



### أستعد لدراسة الوحدة:

أُوظِّف فقرة (**أستعد لدراسة الوحدة**) في مساعدة الطلبة على تذكُّر المعرفة السابقة اللازمة لدراسة هذه الوحدة، قبل البدء بتدريس الوحدة، وذلك باتباع الآتي:

- أطلب إلى الطلبة حلّ الأسئلة الواردة في فقرة (**أستعد لدراسة الوحدة**) داخل الغرفة الصفية.
- أتجوَّل بين الطلبة؛ لمتابعتهم في أثناء الحلّ، وتحديد نقاط ضعفهم، وأختار بعض المسائل التي واجه الطلبة صعوبة في حلِّها، ثم أُناقشهم في الحلِّ على اللوح.
- في حال واجه بعض الطلبة صعوبة في حلّ المسائل الواردة في فقرة (**أستعد لدراسة الوحدة**)، فإنَّني أستعين بالمسائل الإضافية الآتية:

### تدريبات إضافية:

**أحدّد كلًّا من المقسوم والمقسوم عليه وناتج القسمة في المسألة الآتية:**

1 مع إبراهيم 30 كرة زجاجية، يريد توزيعها في أكياس بحيث يضع كلّ 6 كرات في كيس، كم كيسًا يحتاج؟

جملة القسمة: $30 \div 6 = 5$

المقسوم: 30 المقسوم عليه: 6 ناتج القسمة: 5

**أُكمل حقيقة الضرب وحقيقة القسمة المرتبطة بها:**

2 $9 \times 3 = 27$

$27 \div 9 = 3$

3 $8 \times 6 = 48$

$48 \div 8 = 6$

**أجد ناتج القسمة وباقيها:**

4 $9 \div 4 =$ ناتج القسمة 2 والباقي 1

5 $19 \div 3 =$ ناتج القسمة 6 والباقي 1

6 $26 \div 5 =$ ناتج القسمة 5 والباقي 1

# أنشطة التدريب الإضافية

## نشاط 1

10 دقائق

### هدف النشاط:

- إيجاد ناتج قسمة عدد من مضاعفات العدد 10 على عدد مكوّن من منزلة واحدة.

### المواد والأدوات:

**ورقة المصادر 2: بطاقات مضاعفات العدد 10** (من 10 إلى 90 فقط)، ألواح صغيرة، أقلام لوح، **ورقة المصادر 8: بطاقات قسمة مضاعفات العدد 10**، مشابك ورقية.

### خطوات العمل:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوِّد كلّ مجموعة بالمواد والأدوات اللازمة.
- أطلب إلى كلّ مجموعة قصّ البطاقات من ورقتي المصادر، ووضع كلّ مجموعة من البطاقات أمامهم بشكل منفصل مقلوبة في كومة.
- أطلب إلى أحد فردي المجموعة اختيار بطاقة القسمة من المجموعة الثانية والبحث عن ناتجها في المجموعة الأولى، ثمّ ربطهما بمشبك ورقي، فإذا كانت إجابته صحيحة يكسب نقطة، ولا تُعاد البطاقتان إلى الكومتين.
- يتبادل أفراد المجموعات الأدوار، وتكرار الخطوات نفسها.
- تستمر اللعبة حتى تنتهي البطاقات الموجودة في الكومتين.
- يُسجَّل الفوز لمَن يكسب أكبر عدد من النقاط في نهاية اللعبة.

**إرشاد:** اختصارًا للوقت، يمكن قصُّ البطاقات الموجودة في ورقتي المصادر قبل الحصة الصفية.

## نشاط 2

10 دقائق

### هدف النشاط:

- تقدير ناتج قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة.

### المواد والأدوات:

**ورقة المصادر 7: مروحة الأعداد (9–0)**، ألواح صغيرة، أقلام لوح.

### خطوات العمل:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بالمواد والأدوات اللازمة.
- أطلب إلى كلّ مجموعة تدوير مروحة الأعداد ثلاث مرات للحصول على ثلاثة أعداد بطريقة عشوائية، ثمّ أطلب إلى كلّ فرد في المجموعة تكوين عدد من منزلتين من أيّ عددين من الأعداد التي حصلوا عليها من تدوير المروحة، ثمّ كتابة جملة قسمة على لوحه الصغير تمثّل قسمة العدد المتكوِّن على العدد الثالث.

  (**مثال:** إذا كانت الأعداد التي حصل عليها الفرد من تدوير مروحة الأعداد هي 5 و 2 و 6، فإنّ من جملة القسمة المحتمل تكوينها من هذه الأعداد هي: 6 ÷ 25 أو 6 ÷ 52 أو 5 ÷ 26) أو (5 ÷ 62) أو (2 ÷ 56) أو (2 ÷ 65)).
- أطلب إلى كلّ فرد في المجموعة تقدير ناتج جملة القسمة التي كوّنها على لوحه الصغير.
- يكسب مَن يكون ناتج تقدير جملة القسمة لديه أكبر نقطة.
- تكرّر المجموعات الخطوات السابقة نفسها 5 مرات.
- يُسجَّل الفوز لمَن يحرز أكبر عدد من النقاط في نهاية اللعبة.

**إرشاد:** أوجّه الطلبة عند تكوين مسألة قسمة إلى الاهتمام بتكوين عدد مكوّن من رقمين يسهل قسمته على العدد الآخر المكوّن من رقم واحد ذهنيًّا؛ لأنّهم سيستخدمون تقدير ناتج القسمة باستخدام عددين متناغمين.

## نشاط 3

10 دقائق

### هدف النشاط:

- قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة مع باقٍ، بحيث يكون الناتج من رقمين أو من رقم واحد.

### المواد والأدوات:

**ورقة المصادر 7: مروحة الأعداد (9–0)، ورقة المصادر 6: شبكة أعداد مكوّنة من منزلتين**، ألواح صغيرة، أقلام لوح.

### خطوات العمل:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بالمواد والأدوات اللازمة.
- أطلب إلى أفراد المجموعات قصّ بطاقات الأعداد في ورقة المصادر6، ووضعها أمامهم مقلوبة في كومة.
- أطلب إلى أحد فردي المجموعة سحب بطاقة من بطاقات الأعداد، ليمثّل هذا العدد المقسوم.
- أطلب إلى الفرد الآخر تدوير مروحة الأعداد ليمثّل العدد الذي تقف عنده المروحة المقسوم عليه، ثمّ يكتب كلّ منهما جملة القسمة التي تمثّل قسمة العددين.

  (**مثال:** إذا سحب الفرد الأول العدد 57، وكان العدد الذي حصل عليه الفرد الثاني من تدوير مروحة الأعداد هو 4، فتكون جملة القسمة التي تمثّل قسمة العددين هي: 4 ÷ 57).
- أطلب إلى كلّ فرد في المجموعة إيجاد ناتج جملة القسمة المتكوّنة وباقيها على لوحه الصغير باستعمال القسمة الطويلة.
- يكسب الفرد الذي يجيب عن المسألة إجابة صحيحة أولًا نقطة. ولا تعاد بطاقة العدد التي اختيرت إلى الكومة.
- تكرّر المجموعات الخطوات السابقة نفسها 5 مرات.
- يُسجَّل الفوز لمَن يحرز أكبر عدد من النقاط في نهاية اللعبة.

### إرشاد:

اختصارًا للوقت، يمكن قصّ البطاقات الموجودة في ورقتي المصادر قبل الحصة الصفية.

### تنويع التعليم:

- إذا واجه الطلبة ذوو المستوى دون المتوسط صعوبة في تنفيذ النشاط يمكن اتباع الخطوات ذاتها، والاكتفاء بتنفيذ اللعبة ثلاث مرات.

## نشاط 4

10 دقائق

### هدف النشاط:

- قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة من دون باقٍ، بحيث يكون الناتج من رقمين.
- قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة مع باقٍ، بحيث يكون الناتج مكوّنًا من رقم واحد.

### المواد والأدوات:

**ورقة المصادر 1: بطاقات الأعداد (9–0)، ورقة المصادر 6: شبكة أعداد مكوّنة من منزلتين**، ألواح صغيرة، قلما تلوين بلونين مختلفين.

### خطوات العمل:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بالمواد والأدوات اللازمة، ويختار كلّ فرد في المجموعة اللون الخاص به.
- أطلب إلى كلّ مجموعة قصّ بطاقات الأعداد من ورقة المصادر 1، ووضعها أمامهم مقلوبة.
- أطلب إلى الفرد الأول في المجموعة اختيار بطاقة من مجموعة بطاقات الأعداد.
- أطلب إلى الفرد الثاني اختيار عدد من الشبكة، وتكوين جملة قسمة لهذا العدد مع العدد الذي اختاره الفرد الأول، ثمّ إيجاد ناتج القسمة على لوحه الصغير.
- إذا كانت إجابة الفرد الثاني صحيحة يلوّن العدد الذي اختاره على الشبكة بلونه الخاص.

  (**مثال:** إذا اختار الفرد الأول العدد 7، واختار الفرد الثاني العدد 46، فإن جملة القسمة هي: 7 ÷ 46، والإجابة الصحيحة لناتج القسمة هي 6، والباقي 4).
- يعيد الفرد الأول بطاقة العدد إلى مجموعة البطاقات.
- يتبادل أفراد المجموعات الأدوار، وتكرار الخطوات نفسها.
- يستمر اللعب بالآلية نفسها، وبعد مرور 5 دقائق، أوجّه المجموعات إلى التوقّف عن اللعب.
- يُسجَّل الفوز لمَن يكوّن صفًّا أو عمودًا من المربعات المظلّلة بلونه الخاص في الشبكة.

### إرشادات:

- اختصارًا للوقت، يمكن قصّ البطاقات الموجودة في ورقة المصادر 1 قبل الحصة الصفية.
- أوجّه أفراد المجموعات في بداية اللعبة إلى اختيار أعداد متجاورة أفقيًّا أو عموديًّا في الشبكة.

### تنويع التعليم:

- يمكن اتباع الخطوات نفسها مع الطلبة ذوي المستوى دون المتوسط مع الاكتفاء بتكوين صف أو عمود يحوي 3 مربعات فقط.

# الدَّرْسُ 1 قِسْمَةُ مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ 10

**أَسْتَكْشِفُ**

احْتِفالًا بِيَوْمِ اسْتِقْلالِ الْمَمْلَكَةِ الْأُرْدُنِيَّةِ الْهاشِمِيَّةِ، وَزَّعَتْ مُديرَةُ الْمَدْرَسَةِ 60 بالونًا عَلى 3 صُفوفٍ بِالتَّساوي لِتَزْيينِها. كَمْ بالونًا وَضَعَتْ في كُلِّ صَفٍّ؟

**أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ**

إيجادَ ناتِجِ قِسْمَةِ عَدَدٍ مِنْ مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ 10 عَلى عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ.

**أَتَعَلَّمُ**

يُمْكِنُني اسْتِعْمالُ حَقائِقِ الْقِسْمَةِ الْأَساسِيَّةِ لِقِسْمَةِ مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ 10 عَلى عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ.

- **أَجِدُ ناتِجَ 4 ÷ 80، ثُمَّ أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ إِجابَتي.**

بِما أَنَّ الْمَقْسومَ (80) مِنْ مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ 10، فَيُمْكِنُني أَنْ أَسْتَعْمِلَ حَقيقَةً أَساسِيَّةً لِإيجادِ ناتِجِ الْقِسْمَةِ.

حَقيقَةٌ أَساسِيَّةٌ $8 \div 4 = 2$

أُضيفُ صِفْرًا $80 \div 4 = 20$

إِذَنْ $80 \div 4 = 20$

**أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ الْإِجابَةِ:** أَسْتَعْمِلُ الضَّرْبَ لِأَتَحَقَّقَ مِنْ صِحَّةِ الْإِجابَةِ:

$4 \times 20 = 80$ ✓

**أَتَذَكَّرُ:**
مُضاعَفاتُ الْعَدَدِ 10 هِيَ:
10, 20, 30, 40 , .....

**أَتَحَدَّثُ:** كَيْفَ أَجِدُ ناتِجَ 150 ÷ 3 بِاسْتِعْمالِ الْحَقائِقِ الْأَساسِيَّةِ؟



الدرس 1

## نتاجات الدرس:

- إيجاد ناتج قسمة عدد من مضاعفات العدد 10 على عدد مكوّن من منزلة واحدة.

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- مضاعفات العدد 10
- عناصر عملية القسمة.
- حقائق الضرب والقسمة المترابطة حتى $10 \times 10$

## 1 التهيئة

- أوجّه للطلبة أسئلة عن حقائق القسمة المرتبطة بحقائق الضرب ضمن $10 \times 10$، ليجيبوا باستعمال مروحة الأعداد التي أُعِدّت مسبقًا من **ورقة المصادر 3**، مثل: ما ناتج قسمة (72) على (8)؟
- عندما يجد الطلبة العدد 9، أطلب إليهم إبرازه بطريقة تسهّل رؤيته، وإخفاء بطاقات الأعداد غير الضرورية الأخرى بقبضة اليد.
- أُلقي نظرة سريعة على إجابات الطلبة؛ وأكشف عن الإجابات غير الصحيحة، وأقدّم التغذية الراجعة اللازمة.
- أشجّع الطلبة على التنافس والسرعة في رفع بطاقات الإجابة الصحيحة.
- أشجّع الطلبة على توظيف العلاقة بين القسمة والضرب في إيجاد ناتج القسمة.

**إرشاد:** اختصارًا للوقت، يمكن تجهيز مروحة الأعداد من **ورقة المصادر 3** قبل الحصة الصفية، بقصّ بطاقات الأعداد الموجودة في ورقة المصادر وثقبها من المكان المخصص، ثمّ ترتيبها من (9–0) فوق بعضها بتسلسل تصاعديًّا، وربطها معًا بشبرة من المكان المثقوب.

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، ثمّ أسألهم:
  - » متى نحتفل بيوم استقلال المملكة الأردنيّة الهاشميّة؟ في 25 من شهر أيّار من كلّ عام.
  - » كم بالونًا وزّعت مديرة المدرسة في يوم استقلال المملكة الأردنيّة الهاشميّة على الصّفوف لتزيينها؟ 60 بالونًا.
  - » إذا وزّعت مديرة المدرسة 60 بالونًا على 3 صفوف بالتّساوي، فكم بالونًا وضعت في كلّ صفّ؟
- أخبر الطلبة أنّهم سيتعرّفون إجابة السؤال السابق في هذا الدرس.
- أناقش الطلبة في إجاباتهم عن طريق توجيه أسئلة، مثل:
  - » ما رأيكم في إجابة زميلكم/ زميلتكن؟
  - » مَن يتّفق مع إجابة زميله/ زميلتها؟
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

### المفاهيم العابرة للمواد

أؤكّد المفاهيم العابرة للمواد حيثما وردت في كتاب الطالب أو كتاب التمارين. ففي فقرة (**أستكشف**) في كتاب الطالب؛ أعزّز الوعي الوطني لدى الطلبة بيوم استقلال المملكة الأردنيّة الهاشميّة؛ من حيث تاريخ الاستقلال وأهمية الاحتفال به في الخامس والعشرين من شهر أيار من كلّ عام؛ وذلك لاستقلال الأردنّ التامّ عن بريطانيا في ذلك اليوم من عام 1946م.

## 3 التدريس

- أذكّر الطلبة بمضاعفات العدد 10 وأكتبها على اللّوح.
- أكتب على اللوح المسألة الواردة في فقرة (**أتعلّم**)، وهي: **أجد ناتج 4 ÷ 80، ثمّ أتحقّق من صحّة إجابتي.**
- أناقش الطلبة في الأسئلة الآتية:
  - » ماذا نلاحظ على المقسوم (80) في المسألة؟ أنّه من مضاعفات العدد 10
  - » ما حقيقة القسمة الأساسيّة التي يمكن أن تساعدني في إيجاد ناتج 4 ÷ 80؟ $8 \div 4 = 2$
  - » إذن، ما ناتج قسمة 4 ÷ 80؟ 20
  - » ما النمط الذي نلاحظه عند قسمة العدد 80 على العدد 4؟ إضافة صفر يمين ناتج حقيقة القسمة الأساسية.
  - » كيف نتحقّق من صحّة الإجابة؟ أستعمل الضّرب $4 \times 20 = 80$

بما أن ناتج ضرب المقسوم عليه في ناتج القسمة يساوي المقسوم؛ إذن الإجابة صحيحة.

- أطلب إلى الطلبة كتابة ناتج مسألة القسمة على ألواحهم الصغيرة، ثمّ رفعها عاليًا.
- أوضّح للطلبة: لإيجاد ناتج قسمة العدد 80 على 4 أقوم بالخطوات الآتية:

**1)** أكتب حقيقة القسمة الأساسية أولًا: $8 \div 4 = 2$

**2)** أُضيف صفرًا إلى يمين ناتج الحقيقة الأساسية: فيكون الناتج 20، إذن، $80 \div 4 = 20$

**3)** أتحقّق من صحّة الإجابة باستعمال الضّرب: $4 \times 20 = 80$

- أوضّح للطلبة أنه يمكن إيجاد ناتج قسمة عدد من مضاعفات العدد 10 على عدد مكوّن من منزلة واحدة باستعمال حقائق القسمة الأساسيّة أولًا، ثمّ إضافة صفر يمين ناتج حقيقة القسمة الأساسية.
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة؛ للتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدّرس.

**إرشاد:** أذكّر الطلبة أن العدد الأول في جملة القسمة يُسمّى المقسوم، وهو العدد الذي يقسَّم ويوزَّع بالتساوي، والعدد الثاني يُسمّى المقسوم عليه، وهو العدد الذي يوزَّع عليه المقسوم، أمّا العدد الذي يمثّل الإجابة فيمثّل ناتج القسمة.

### تنويع التعليم:

- يمكن نمذجة السؤال باستعمال قطع دينيز من فئة العشرات أو حبّات الفاصولياء؛ لمساعدة الطلبة من ذوي المستوى دون المتوسط على فهمه.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

## 4 التدريب

ملاحظاتي

أوجّه الطلبة إلى فقــرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المســائل (6–1)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة.

### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » مــا الأعداد التــي يمكن اســتعمالها مــن الغيمة لمــلء الفراغــات في جملة القســمة؟
    $630 \div 7 = 90$
  - » مــا الإشــارة التــي يمكن اســتعمالها مــن الغيمــة لمــلء الفراغ فــي جملة القســمة؟
    إشارة القسمة ÷
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسـئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسـئلة الدرس من كتاب التمارين.

### الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مســائل الدرس الواردة في كتاب التماريــن واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

### التطبيق:

**المواد والأدوات:** بطاقات لمســائل على قســمة عدد من مضاعفات العدد 10 على عدد مكوّن من منزلة واحدة (3 بطاقات لكلّ مجموعة)، ألواح صغيرة، أقلام لوح.

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بالمواد والأدوات اللازمة.
- أطلب إلى كلّ مجموعة إيجاد ناتج مسألة القسمة على كلٍّ البطاقات الثلاث، وكتابة الإجابة على ألواحهم الصغيرة.
- أطلـب إلـى كلّ مجموعة عرض أعمالها أمام طلبـة الصف، وتوضيح الخطـوات التي اتبعتها في حلّ المسألة.
- أعزّز المجموعات ذوات الإجابات الصحيحة.

**إرشاد:** أجهّز بطاقات المسائل مسبقًا قبل الحصة الصفية، بعدد المجموعات في الصف.

◄◄ أوجّه الطلبة إلى تنفيذ **النشاط 1** من أنشطة التدريب الإضافية.

## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤال الإثرائي الآتي:

» أُكمل جملة القسمة:

1. $630 \div 7 = \boxed{90}$
2. $280 \div \boxed{7} = 40$
3. $\boxed{810} \div 9 = 90$
4. $320 \div \boxed{4} = 80$

### تعليمات المشروع:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات، وأطلب إلى كلّ مجموعة البدء بالتحضير للمشروع؛ بإحضار المواد والأدوات اللازمة.

## 6 الختام

- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:

» أجد ناتج القسمة:

1. $180 \div 2 = 90$
2. $270 \div 9 = 30$
3. $400 \div 8 = 50$
4. $720 \div 8 = 90$

### أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمي

أَقْسِمُ، ثُمَّ أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ إِجابَتي:

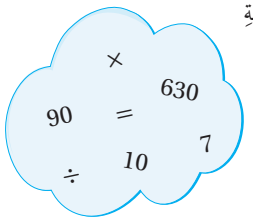
1. $40 \div 2 = 20$ — أنظر تحقّق الطلبة.
2. $90 \div 3 = 30$ — أنظر تحقّق الطلبة.
3. $450 \div 9 = 50$ — أنظر تحقّق الطلبة.
4. $210 \div 3 = 70$ — أنظر تحقّق الطلبة.
5. $560 \div 8 = 70$ — أنظر تحقّق الطلبة.
6. $240 \div 3 = 80$ — أنظر تحقّق الطلبة.

### أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

7. **الْحِسُّ الْعَدَدِيُّ:** أَسْتَعْمِلُ الْأَعْدادَ وَالرُّموزَ الْمَوْجودَةَ في الْغَيْمَةِ الْمُجاوِرَةِ لِمَلْءِ الْفَراغاتِ:

$630 \div 7 = 90$

$630 \div 10 = 63$



**نشاطٌ مَنْزِليٌّ:** أُعْطي طِفْلي/ طِفْلَتي مَسْأَلَةَ قِسْمَةٍ عَدَدٍ مِنْ مُضاعَفاتِ الْعَشْرَةِ (مَثَلًا 60÷3)، ثُمَّ أَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها تَمْثيلَها بِاسْتِعْمالِ حَبّاتِ الْفاصولْياءِ، وَإيجادَ النّاتِجِ.

# الدَّرْسُ 2 تَقْديرُ ناتِجِ الْقِسْمَةِ

## أَسْتَكْشِفُ

زارَ 92 طالِبًا مَتْحَفَ الْأَحْياءِ الْبَحْرِيَّةِ في مَدينَةِ الْعَقَبَةِ عَلى مَدارِ 3 أَيّامٍ. إِذا كانَتْ أَعْدادُ الطَّلَبَةِ الَّذينَ زاروا الْمَتْحَفَ مُتَساوِيَةً في كُلِّ يَوْمٍ تَقْريبًا، فَما عَدَدُ الزُّوّارِ في الْيَوْمِ الْواحِدِ تَقْريبًا؟

**أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ**

تَقْديرَ ناتِجِ قِسْمَةِ عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَتَيْنِ عَلى عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ.

**الْمُصْطَلَحاتُ**

- عَدَدانِ مُتَناغِمانِ

## أَتَعَلَّمُ

هُناكَ طَرائِقُ عِدَّةٌ لِتَقْديرِ ناتِجِ الْقِسْمَةِ إِحْداها اسْتِعْمالُ **عَدَدَيْنِ مُتَناغِمَيْنِ** (compatible numbers)، وَهُما عَدَدانِ يَسْهُلُ قِسْمَتُهُما ذِهْنِيًّا؛ لِأَنَّهُما مِنْ عائِلَةِ الْحَقائِقِ الْمُتَرابِطَةِ نَفْسِها.

- **أُقَدِّرُ ناتِجَ 7 ÷ 22**

الْعَدَدُ 22 قَريبٌ مِنَ الْعَدَدِ 21، وَالْعَدَدانِ 21 وَ7 مُتَناغِمانِ؛ لِأَنَّهُ يَسْهُلُ قِسْمَتُهُما ذِهْنِيًّا.

$22 \div 7$

$21 \div 7 = 3$

إِذَنْ، تَقْديرُ ناتِجِ 7 ÷ 22 يُساوي 3 تَقْريبًا.

**أَتَذَكَّرُ:**

الْعَدَدانِ 21 وَ7 مِنْ عائِلَةِ الْحَقائِقِ الْمُتَرابِطَةِ نَفْسِها.

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

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

**أَتَحَدَّثُ:** كَيْفَ أُقَدِّرُ ناتِجَ 3 ÷ 25 بِاسْتِعْمالِ الْأَعْدادِ الْمُتَناغِمَةِ؟



## المفاهيم العابرة للمواد

أؤكّد المفاهيم العابرة للمواد حيثما وردت في كتاب الطالب أو كتاب التمارين. ففي فقرة (**أستكشف**) في (كتاب الطالب)، أعزّز الوعي السّياحي، عن طريق حوار أُديره مع الطلبة حول أهمية متحف الأحياء البحرية في مدينة العقبة ثغر الأردن الباسم، والذي يعدّ أحد أهم المعالم السياحية في مدينة العقبة والأردنّ ككلّ، فهو حوض مليء بكافة أنواع الأسماك المختلفة، بعضها حيّ، والبعض الآخر محنَّط، وجزء آخر قاربَ على الانقراض، ومنها الحيوانات المائية والحيوانات البحرية وغيرها، وكلّ حوض مكتوب عليه لائحة بالمعلومات الخاصة بالحيوان الذي يعيش بداخله، لذا يعدّ هذا المتحف من أكثر الأماكن تشويقًا وإثارة في العقبة.

الدرس 2

## نتاجات الدرس:

- تقدير ناتج قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة.

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- حقائق الضرب والقسمة المترابطة حتى $10 \times 10$
- قسمة مضاعفات العدد 10 على عدد من منزلة واحدة.
- عناصر عملية القسمة.

## 1 التهيئة

- أسأل الطلبة أسئلة تتطلّب الاستدعاء السريع لنواتج قسمة مضاعفات العدد 10 على عدد من منزلة واحدة، مثل: ما ناتج قسمة (560) على (8)؟
- أطلب إلى الطلبة إيجاد ناتج جملة القسمة على ألواحهم الصغيرة، ثمّ رفعها عاليًا؛ لأتمكّن من تقديم التغذية الراجعة لهم.
- في حال وجود إجابات غير صحيحة، أناقشها مع الطلبة على اللوح من دون ذكر اسم مَن أخطأ؛ تجنبًا لإحراجه.
- أكرّر العملية لأعداد أخرى.

**إرشاد:** أشجّع الطلبة على التنافس والسرعة في رفع ألواحهم التي تتضمن الإجابة الصحيحة لجملة الضرب.

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، ثمّ أسألهم:
  - » مَن منكم زار متحف الأحياء البحريّة في مدينة العقبة؟ ستختلف إجابات الطلبة.
  - » كم طالبًا زار متحف الأحياء البحريّة في مدينة العقبة على مدار 3 أيّام؟ 92 طالبًا.
  - » إذا كانت أعداد الطلبة الّذين زاروا المتحف متساوية في اليوم الواحد تقريبًا، فما عدد الزّوّار في اليوم الواحد تقريبًا؟
- أُخبر الطلبة أنّهم سيتعرّفون إجابة السؤال السابق في هذا الدرس.
- أناقش الطلبة في إجاباتهم عن طريق توجيه أسئلة، مثل:
  - » ما رأيكم في إجابة زميلكم/ زميلتكن؟
  - » مَن يتّفق مع إجابة زميله/ زميلتها؟
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

## 3 التدريس

- أذكّر الطلبة بمفهوم التقدير الذي تعلّموه سابقًا، وأوضّح لهم أن التقدير يُستعمَل لإيجاد إجابة قريبة من الإجابة الدقيقة، عندما لا نكون في حاجة إلى الإجابة الدقيقة.
- أوضّح للطلبة أنّه يمكن استعمال ما يُسمّى بالأعداد المتناغمة لتقدير ناتج القسمة، إذ يسهل قسمة العددين المتناغمين ذهنيًّا؛ لأنّهما من عائلة الحقائق المترابطة نفسها.
- أكتب على اللوح المسألة الواردة في فقرة (**أتعلّم**)، وهي: **أقدّر ناتج 7 ÷ 22**
- أوضّح لهم أنّنا سنستعمل الأعداد المتناغمة لتقدير ناتج هذه المسألة، ثمّ أسألهم:
  - » ما العدد القريب من العدد 22 ويقبل القسمة على 7؟ 21
- أذكّر الطلبة أن العددين 21 و 7 من عائلة الحقائق المترابطة نفسها، ثمّ أكتب هذه العائلة على اللوح.
- أسأل الطلبة:
  - » ماذا نسمّي العددين 21 و 7؟ ولماذا؟ عددان متناغمان؛ لأنّه يسهل قسمتهما ذهنيًّا؛ لأنهما من عائلة الحقائق المترابطة نفسها.
  - » ما ناتج جملة القسمة باستعمال العددين المتناغمين؟ $21 \div 7 = 3$
  - » إذن، ما ناتج تقدير 7 ÷ 22؟ 3 تقريبًا.
- أطلب إلى الطلبة كتابة ناتج تقدير مسألة القسمة على ألواحهم الصغيرة، ثمّ رفعها عاليًا.
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة على تقدير ناتج القسمة باستعمال الأعداد المتناغمة؛ للتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدَّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

### تعزيز اللغة ودعمها:

أؤكّد في أثناء الدرس وبشكل متكرر المصطلح الجديد (عددان متناغمان)، وأكتبه على اللوح، وأشجّع الطلبة على استخدامه.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل (1 – 6)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة اللازمة.

### تنويع التعليم:

إذا واجه الطلبة ذوو المستوى دون المتوسط صعوبة في حلّ أسئلة بند (**أتحقّق من فهمي**)، فإنني أوزّعهم في مجموعات ثنائية مع طلبة آخرين من ذوي المستوى المتوسط؛ للتشارك في حلّ الأسئلة.

### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » كم شتلة بندورة في المزرعة؟ 83 شتلة.
  - » ما دلالة كلمة تقريبًا في المسألة؟ إجابة قريبة من الإجابة الدقيقة.
  - » إذا كانت الـ 83 شتلة بندورة موزّعة على 9 صفوف بالتّساوي تقريبًا، فكم شتلة بندورة في كلّ صفٍّ تقريبًا؟

    أستعمل الأعداد المتناغمة، وذلك بكتابة عدد قريب من العدد 83، ويقبل القسمة على 9

    $83 \div 9$

    ↓

    $81 \div 9 = 9$

    إذن، يوجد 9 شتلات بندورة تقريبًا في كلّ صف.
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

### أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي

أَسْتَعْمِلُ الْأَعْدادَ الْمُتَناغِمَةَ لِأُقَدِّرَ ناتِجَ الْقِسْمَةِ:

1 $16 \div 3$
$15 \div 3 =$ 5

2 $30 \div 7$
28 ÷ 7 = 4

3 $62 \div 8$
64 ÷ 8 = 8

4 $44 \div 5$
45 ÷ 5 = 9

5 $79 \div 9$
81 ÷ 9 = 9

6 $60 \div 7$
63 ÷ 7 = 9

### أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

7 تَحْتَوي مَزْرَعَةٌ 83 شَتْلَةَ بَنْدورَةٍ مُوَزَّعَةً عَلى 9 صُفوفٍ بِالتَّساوي تَقْريبًا. كَمْ شَتْلَةَ بَنْدورَةٍ في كُلِّ صَفٍّ تَقْريبًا؟

$83 \div 9$
$81 \div 9 = 9$

إذن، يوجد 9 شتلات بندورة تقريبًا في كلّ صفّ.

**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** أَطْلُبُ إِلى طِفْلي/ طِفْلَتي تَوْزيعَ 20 حَصْوَةً عَلى 3 أَكْياسٍ بِالتَّساوي تَقْريبًا، وَمُناقَشَةَ اخْتِيارِ الْعَدَدِ التَّقْريبِيِّ لِعَدَدِ الْحَصْواتِ الَّتي سَنَضَعُها في كُلِّ كيسٍ.



## 6 الختام

- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:
  - » **أستعمل الأعداد المتناغمة لأقدّر ناتج القسمة:**

1 $83 \div 9$
81 ÷ 9 = 9

2 $44 \div 5$
45 ÷ 5 = 9

3 $26 \div 7$
28 ÷ 7 = 4

### الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

### التطبيق:

**المواد والأدوات:** بطاقات لمسائل على تقدير ناتج قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة (بطاقتان لكلّ مجموعة)، ألواح صغيرة، أقلام لوح.

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بالمواد والأدوات اللازمة.
- أطلب إلى كلّ مجموعة تقدير ناتج مسألة القسمة على كلٍّ بطاقة باستعمال الأعداد المتناغمة، وكتابة الإجابة على ألواحهم الصغيرة.
- أطلب إلى كلّ مجموعة عرض أعمالها أمام طلبة الصف، وتوضيح الخطوات التي اتبعتها في حلّ المسألة.
- أعزّز المجموعات ذوات الإجابات الصحيحة.

**إرشاد:** أجهّز بطاقات المسائل مسبقًا قبل الحصة الصفية، بعدد المجموعات في الصف.

◄◄ أوجّه الطلبة إلى تنفيذ **النشاط 2** من أنشطة التدريب الإضافية.

## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤالين الإثرائيين الآتيين:
  - » أقدّر ناتج القسمة: $142 \div 7$
    $140 \div 7 = 20$
  - » أكتب في □ عددًا يجعل تقدير ناتج القسمة 10:
    $95 \div \square = 10$
    إجابات ممكنة للسؤال: 9, 10

### تعليمات المشروع:

- أطلب إلى الطلبة تنفيذ الخطوة 1 من خطوات المشروع، وذلك بقصّ الكرتون المقوّى إلى 30 مربعًا صغيرًا، وكتابة الأرقام من 0 إلى 9 عليها، ثمّ تغليفها باللاصق الشفّاف لتمثّل (بلاطات القسمة).

الدرس 3

## نتاجات الدرس:

- قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة من دون باقٍ، بحيث يكون الناتج من رقمين.

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- حقائق الضرب والقسمة المترابطة حتى $10 \times 10$
- تقدير ناتج قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد من منزلة واحدة.
- عناصر عملية القسمة.

## 1 التهيئة

- أسأل الطلبة أسئلة تتطلّب الاستدعاء السريع لنواتج تقدير قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة، ليجيبوا باستعمال مروحة الأعداد المُعَدَّة مسبقًا من **ورقة المصادر 3**، مثل: ما ناتج تقدير قسمة (71) على (8)؟
- عندما يجد الطلبة العدد 9، أطلب إليهم إبرازه بطريقة تسهّل رؤيته، وإخفاء بطاقات الأعداد غير الضرورية الأخرى بقبضة اليد.
- أُلقي نظرة سريعة على إجابات الطلبة؛ وأكشف عن الإجابات غير الصحيحة، وأقدّم التغذية الراجعة اللازمة.
- أشجّع الطلبة على التنافس والسرعة في رفع بطاقات الإجابة الصحيحة.
- أسأل الطلبة عن الأعداد المتناغمة التي ساعدتهم على تقدير ناتج القسمة بعد كلّ مسألة.

**إرشاد:** اختصارًا للوقت، يمكن تجهيز مروحة الأعداد من **ورقة المصادر 3** قبل الحصة الصفية، بقصّ بطاقات الأعداد الموجودة في ورقة المصادر وثقبها من المكان المخصص، ثمّ ترتيبها من (9–0) فوق بعضها بتسلسل تصاعديًّا، وربطها معًا بشبرة من المكان المثقوب.

# الدَّرْسُ 3 الْقِسْمَةُ مِنْ دونِ باقٍ (النّاتِجُ مِنْ رَقْمَيْنِ)

### أَسْتَكْشِفُ

باعَ مَطْعَمٌ عَدَدًا مِنْ فَطائِرِ الْبيتْزا بِمَبْلَغِ JD 36، إذا كانَ ثَمَنُ الْفَطيرَةِ الْواحِدَةِ JD 3، فَكَمْ فَطيرَةً باعَ الْمَطْعَمُ؟

### أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ

قِسْمَةَ عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَتَيْنِ عَلى عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِن مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ مِنْ دونِ باقٍ، بِحَيْثُ يَكونُ النّاتِجُ مِنْ رَقْمَيْنِ.

**الْمُصْطَلَحاتُ**

الْقِسْمَةُ الطَّويلَةُ

### أَتَعَلَّمُ

تَعَلَّمْتُ سابِقًا أَنَّ رَمْزَ الْقِسْمَةِ هِيَ (÷)، وَيوجَدُ رَمْزٌ آخَرُ لِلْقِسْمَةِ هُوَ ⟌ ، وَيُسْتَعْمَلُ عِنْدَ إِجْراءِ **الْقِسْمَةِ الطَّويلَةِ** (long division)

$20 \div 4 = 5$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 4\overline{)20} \end{array}$$

الْمَقْسومُ — الْمَقْسومُ عَلَيْهِ — الْمَقْسومُ — ناتِجُ الْقِسْمَةِ

عِنْدَما أَقْسِمُ عَدَدًا مُكَوَّنًا مِنْ مَنْزِلَتَيْنِ عَلى عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ، أَبْدَأُ بِقِسْمَةِ الْعَشَراتِ أَوَّلًا، ثُمَّ الْآحادِ.

- **أَجِدُ ناتِجَ 5 ÷ 65 بِاسْتِعْمالِ الْقِسْمَةِ الطَّويلَةِ، ثُمَّ أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ إِجابَتي.**

**الْخُطْوَةُ 1:** أَقْسِمُ الْعَشَراتِ.

$$\begin{array}{r} 1\phantom{5} \\ 5\overline{)6\,5} \end{array}$$

هَلْ يُمْكِنُ تَقْسيمُ 6 عَشَراتٍ إِلى 5 مَجْموعاتٍ بِالتَّساوي؟

توجَدُ عَشْرَةٌ واحِدَةٌ في كُلِّ مَجْموعَةٍ. أَضَعُ 1 في النّاتِجِ فَوْقَ مَنْزِلَةِ الْعَشَراتِ.

**الْخُطْوَةُ 2:** أَضْرِبُ، ثُمَّ أَطْرَحُ، ثُمَّ أُقارِنُ.

$$\begin{array}{r} 1\phantom{5} \\ 5\overline{)6\,5} \\ -\ 5\phantom{5} \\ \hline 1\phantom{5} \end{array}$$

أَضْرِبُ: $1 \times 5 = 5$

أَطْرَحُ: $6 - 5 = 1$

أُقارِنُ: $1 < 5$

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، ثمّ أسألهم:
  - » مَن منكم يحب فطائر البيتزا؟ ستختلف إجابات الطلبة.
  - » كم المبلغ الذي حصل عليه المطعم من بيع عدد من فطائر البيتزا؟ JD 36
  - » إذا كان ثمن الفطيرة الواحدة JD 3، فكم فطيرةً باع المطعم؟
- أُخبر الطلبة أنّهم سيتعرّفون إجابة السؤال السابق في هذا الدرس.
- أناقش الطلبة في إجاباتهم عن طريق توجيه أسئلة، مثل:
  - » ما رأيكم في إجابة زميلكم/ زميلتكن؟
  - » مَن يتّفق مع إجابة زميله/ زميلتها؟
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

## 3 التدريس

- أذكّر الطلبة بعناصر جملة القسمة، ثمّ أكلّفهم كتابة جملة القسمة الواردة في فقرة (**أتعلّم**) وهي ($20 \div 4 = 5$) على ألواحهم الصغيرة، وأطلب إليهم تحديد عناصر مسألة القسمة على ألواحهم الصغيرة، ثمّ رفعها عاليًا؛ لأتمكّن من تقديم التغذية الراجعة اللازمة.
- أوضّح للطّلبة أنّه يوجد رمز آخر للقسمة وهو $\overline{)}$، ويستعمل عند إجراء القسمة الطويلة.
- أوضّح للطلبة كيفية كتابة جملة القسمة السابقة وترتيبها باستخدام رمز القسمة الطويلة على اللّوح وفق التسلسل الآتي:

  **أولًا**: رسم رمز القسمة الطويلة $\overline{)}$

  **ثانيًا**: كتابة المقسوم (20) بداخل رمز القسمة الطويلة (جهة اليمين).

  **ثالثًا**: كتابة المقسوم عليه (4) جهة اليسار أي بالخارج.

  **رابعًا**: كتابة الناتج أعلى رمز القسمة فوق المقسوم مباشرة.
- أكتب المسألة الواردة في فقرة (**أتعلّم**) على اللوح، وهي: **أجد ناتج $65 \div 5$ باستعمال القسمة الطويلة، ثمّ أتحقّق من صحّة إجابتي.**
- أوضّح للطلبة أنّه عندما نقسم عددًا مكوّنًا من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة، نبدأ بقسمة العشرات أولًا، ثمّ الآحاد وفق مجموعة من الخطوات المتسلسلة كما يأتي:

**الخطوة 1: قسمة العشرات.**

- أسأل الطلبة:
  - » هل يمكن تقسيم 6 عشرات على 5 مجموعات؟ أبرّر إجابتي. نعم؛ لأن العدد 6 أكبر من العدد 5؛ إذن، توجد عشرات كافية للقسمة على 5 مجموعات.
  - » ما ناتج قسمة 6 عشرات إلى 5 مجموعات؟ توجد عشرة واحدة في كلّ مجموعة.
- أوضّح للطلبة أننا نضع 1 في الناتج فوق منزلة العشرات كالآتي:

$$\begin{array}{r} 1\phantom{5} \\ 5\overline{)65} \end{array}$$

**الخطوة 2: الضرب ثمّ الطرح ثمّ المقارنة.**

- أسأل الطلبة:
  - » ما ناتج ضرب (1) في المقسوم عليه (5)؟ $1 \times 5 = 5$
- أوضّح للطلبة أننا نضع ناتج الضرب (5) تحت منزلة عشرات المقسوم مباشرة.
- أسأل الطلبة: ما ناتج طرح (5) عشرات من (6) عشرات؟ 1
- أوضّح للطلبة أنّنا نرسم خطًّا أفقيًّا تحت ناتج الضرب، ثمّ نكتب ناتج الطرح (1) أسفل منزلة العشرات مباشرة بعد الخطّ الأفقي كالآتي:

$$\begin{array}{r} 1\phantom{5} \\ 5\overline{)65} \\ -\ 5\phantom{5} \\ \hline 1\phantom{5} \end{array}$$

- أسأل الطلبة: هل ناتج طرح منزلة العشرات 1 يكفي لقسمته على 5؟ لماذا؟ لا يكفي؛ لأن 1 أقلّ من المقسوم عليه 5 (أي أن $1 < 5$).

**الخطوة 3: إنزال الآحاد إلى الأسفل.**

- أوضّح للطلبة أنّه بما أن المقسوم أقلّ من المقسوم عليه، فيلزم إنزال الآحاد بجانب العشرات، وهذا يعني إنزال (5) آحاد مباشرة بعد الخطّ الأفقي كالآتي:

$$\begin{array}{r} 1\phantom{5} \\ 5\overline{)65} \\ -\ 5\downarrow \\ \hline 15 \end{array}$$

**الخطوة 4: قسمة الآحاد.**

- أسأل الطلبة:
  - » ما العدد المتكوّن بعد إنزال الآحاد (5) إلى الأسفل؟ 15 آحادًا.
  - » ما ناتج قسمة العدد المتكوّن (15 آحادًا) على المقسوم عليه (5)؟ $15 \div 5 = 3$
- أوضّح للطلبة أنّنا نكتب 3 في الناتج فوق منزلة الآحاد.
- أسأل الطلبة: ما ناتج ضرب (3 آحاد) في المقسوم عليه (5)؟ $3 \times 5 = 15$
- أوضّح للطلبة أنّنا نكتب ناتج الضرب (15) أسفل العدد 15
- أسأل الطلبة: ما ناتج طرح (15) آحادًا من (15) آحادًا؟ 0
- أوضّح للطلبة أنّنا نرسم خطًّا أسفل ناتج الضرب – للمرة الثانية– ونكتب ناتج الطرح (0) أسفل منزلة الآحاد مباشرة كالآتي:

$$\begin{array}{r} 13 \\ 5\overline{)65} \\ -\ 5\phantom{5} \\ \hline 15 \\ -\ 15 \\ \hline 0 \end{array}$$

- أسأل الطلبة: هل يوجد باق؟ لا

- أوضّح للطلبة أنّه بما أن الباقي 0 أقلّ من المقسوم عليه (5 > 0)، إذن أتوقّف.
- أسأل الطلبة:
  - » ما ناتج 5 ÷ 65؟ 13
  - » كيف نتحقّق من صحّة الإجابة؟ ستختلف إجابات الطلبة.
- أوضّح للطلبة أنّه للتحقّق من صحة الإجابة نضرب المقسوم عليه في الناتج، فإذا كانت النتيجة مساوية للمقسوم تكون الإجابة صحيحة، ثمّ أطلب إلى الطلبة التحقّق من صحة الإجابة على ألواحهم الصغيرة، ثمّ رفعها عاليًا؛ لأتمكّن من تقديم التغذية الراجعة لهم.
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة على قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة من دون باقٍ باستعمال القسمة الطويلة، بحيث يكون الناتج من رقمين؛ للتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

**أخطاء شائعة:** قد يخطئ بعض الطلبة في مراعاة الترتيب الصحيح لخطوات قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة باستعمال القسمة الطويلة، فيبدأ بقسمة الآحاد أولًا؛ لذا أؤكّد للطلبة ضرورة مراعاة الترتيب عند إجراء عملية القسمة.

## التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة **(أتحدَّث)** للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة **(أتحقّق من فهمي)**. أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

## تعزيز اللغة ودعمها

أؤكّد في أثناء الدرس وبشكل متكرر المصطلح الجديد **(القسمة الطّويلة)**، وأكتبه على اللّوح، وأشجّع الطلبة على استخدامه.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقرة **(أتحقّق من فهمي)**، وأطلب إليهم حلّ المسائل (3–1)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة.

## تنويع التعليم:

إذا واجه الطلبة ذوو المستوى دون المتوسط صعوبة في حلّ أسئلة بند **(أتحقّق من فهمي)**، فإنّني أوزّعهم في مجموعات ثنائية مع طلبة آخرين من ذوي المستوى المتوسط؛ للتشارك في حلّ الأسئلة.

## أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (أحلّ المسألة)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » كم كيلوغرامٍ من الأرز وزّع البائع؟ 64 Kg
  - » إذا وزّع البائع 64 Kg في 4 أكياس بالتّساوي، فكم كيلوغرامًا وضع في كلّ كيس؟ 16 Kg وضع في كلّ كيس.

## تنويع التعليم:

يمكن نمذجة السؤال باستعمال الرسم لمساعدة الطلبة من ذوي المستوى دون المتوسط على فهمه.

- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

## الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

## المفاهيم العابرة للمواد

أؤكّد المفاهيم العابرة للمواد حيثما وردت في كتاب الطالب أو كتاب التمارين. ففي سؤال 14 من (كتاب التمارين)، أعزّز الوعي بمفهوم المساواة، وأشجّع الطلبة على خُلُق الكرم؛ إذ وزّعت مريم حبّات الحلوى التي معها على صديقاتها الثلاث بالتساوي، وأن الكرم من الأخلاق الحميدة.

## التطبيق:

**المواد والأدوات:** بطاقات لمسائل على قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة من دون باقٍ باستعمال القسمة الطويلة (بطاقتان لكلّ مجموعة)، ألواح صغيرة، أقلام لوح.

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بالمواد والأدوات اللازمة.
- أطلب إلى كلّ فرد في المجموعة اختيار بطاقة، ثمّ إيجاد ناتج القسمة للمسألة التي اختارها وكتابة الإجابة على ألواحهم الصغيرة، ثمّ التحقّق من صحّة الإجابة.
- أطلب إلى فردي المجموعة تبادل البطاقات، ثمّ مناقشة الإجابات والتحقّق من صحة حلّ كلّ منهما.
- أتجوّل بين المجموعات، وأتابع حلول الطلبة أثناء العمل.

**إرشاد:** أجهّز بطاقات المسائل مسبقًا قبل الحصة الصفية، بعدد المجموعات في الصف.

**الْخُطْوَةُ 3:** أُنْزِلُ الْآحادَ إِلى الْأَسْفَلِ.

$$\begin{array}{r} 1\phantom{5} \\ 5\overline{)65} \\ -\ 5\phantom{5} \\ \hline 15 \end{array}$$

أُنْزِلُ 5 آحادٍ

فَتُصْبِحُ 15 آحادًا

**الْخُطْوَةُ 4:** أَقْسِمُ الْآحادَ.

$$\begin{array}{r} 13 \\ 5\overline{)65} \\ -\ 5\phantom{5} \\ \hline 15 \\ -\ 15 \\ \hline 0 \end{array}$$

أَقْسِمُ: $15 \div 5 = 3$

أَضَعُ 3 في النّاتِجِ فَوْقَ مَنْزِلَةِ الْآحادِ

أَضْرِبُ: $3 \times 5 = 15$

أَطْرَحُ: $15 - 15 = 0$

أُقارِنُ: $0 < 5$

لا يوجَدُ باقٍ

إِذَنْ، ناتِجُ $65 \div 5$ يُساوي 13

**أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ الْإِجابَةِ:** أَسْتَعْمِلُ الضَّرْبَ لِأَتَحَقَّقَ مِنْ صِحَّةِ الْإِجابَةِ:

$5 \times 13 = 65$ ✓

**أَتَحَدَّثُ:** كَيْفَ أَجِدُ ناتِجَ $38 \div 2$ بِاسْتِعْمالِ الْقِسْمَةِ الطَّوِيلَةِ؟

**أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي**

أَقْسِمُ، ثُمَّ أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ إِجابَتِي:

1) $5\overline{)60}$ 12 — أنظر تحقّق الطلبة.

2) $6\overline{)84}$ 14 — أنظر تحقّق الطلبة.

3) $3\overline{)48}$ 16 — أنظر تحقّق الطلبة.

**أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ**

4) وَزَّعَ بائِعٌ 64 kg مِنَ الْأَرُزِّ في 4 أَكْياسٍ بِالتَّساوي. كَمْ كيلوغِرامًا وَضَعَ في كُلِّ كيسٍ؟ وضع البائع 16 kg في كلّ كيس.

**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** أُعْطِي طِفْلِي/ طِفْلَتِي مَسْأَلَةَ قِسْمَةٍ مِنْ دونِ باقٍ ناتِجُها مُكَوَّنٌ مِنْ رَقْمَيْنِ، مِثْلَ $(3 \div 42)$، وَأَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها إيجادَ ناتِجِها بِاسْتِعْمالِ الْقِسْمَةِ الطَّوِيلَةِ، ثُمَّ التَّحَقُّقَ مِنْ صِحَّةِ الْإِجابَةِ بِاسْتِعْمالِ حَبّاتِ الْفولِ.



## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤالين الإثرائيين الآتيين:
  - » عددان مجموعهما 70، وناتج قسمتهما 13، ما العددان؟ العددان 65 و 5
  - » أراد أبي خبز 52 كعكة في صينية، فوزّعها في صفوف في كلّ منها 4 حبّات من الكعك، كم صفًّا من الكعك في الصينية؟ عدد الصّفوف يساوي 13

## تعليمات المشروع:

- أطلب إلى الطلبة تنفيذ الخطوة 2 من خطوات المشروع، وذلك برسم رمز القسمة الطويلة على الورقة الكرتونية، ورسم مربعين صغيرين مكان المقسوم، ومربع صغير مكان المقسوم عليه، ومربعين صغيرين مكان ناتج القسمة.
- أطلب إلى الطلبة تنفيذ الخطوة 3 من خطوات المشروع، وذلك باستخدام بلاطات القسمة في حلّ مسائل على قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة من دون باقٍ، وأطلب إليهم تحديد عناصر عملية القسمة.

## 6 الختام

- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:
  - » **أجد ناتج القسمة:**

1) $3\overline{)84}$

الناتج: 28

2) $4\overline{)96}$

الناتج: 24

3) $7\overline{)91}$

الناتج: 13

الدرس 4

## نتاجات الدرس:

- قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة مع باقٍ، بحيث يكون الناتج من رقمين.

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- حقائق الضرب والقسمة المترابطة حتى $10 \times 10$
- قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة من دون باقٍ باستعمال القسمة الطويلة.
- عناصر عملية القسمة.

## 1 التهيئة

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات رباعية، وأزوّد كلّ مجموعة **بورقة المصادر 5: شبكة الحقائق**، ولوح صغير، وقلم لوح، وأقلام تلوين.
- أطلب إلى كلّ مجموعة البدء بلعب لعبة الحقائق باختيار ثلاثة أعداد في الشبكة لعمل حقيقة قسمة صحيحة، ثمّ كتابتها على لوحهم الصغير.
- أطلب إلى المجموعات تلوين هذه الأعداد الثلاثة داخل شبكة الحقائق باستعمال قلم تلوين.

(**مثال:** إذا اختار أفراد المجموعة الأعداد 4، 12، 48، فحقيقة القسمة المناسبة هي: $48 \div 4 = 12$).

- يستمر اللعب بالآلية نفسها، وبعد مرور 5 دقائق، أوجّه المجموعات إلى التوقّف عن البحث عن الحقائق.
- أسأل أفراد المجموعات عن الحقائق التي توصلوا إليها.
- أعزّز المجموعات التي أوجدت أكبر عدد من حقائق القسمة المظلّلة في شبكة الحقائق.

**إرشاد:** أوجّه أفراد المجموعات إلى تلوين الأعداد التي تمثّل كلّ حقيقة قسمة بلون مختلف عن أعداد الحقائق الأخرى في الشبكة.

# الدَّرْسُ 4 الْقِسْمَةُ مَعَ باقٍ (النّاتِجُ مِنْ رَقْمَيْنِ)

### أَسْتَكْشِفُ

تَشارَكَ 3 أَصْدِقاءَ 56 كُرَةً زُجاجِيَّةً بِالتَّساوي. هَلْ تَبْقى بَعْضُ الْكُراتِ الزُّجاجِيَّةِ مِنْ دونِ تَوزيعٍ؟

### أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ

قِسْمَةَ عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَتَيْنِ عَلى عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ مَعَ باقٍ، بِحَيْثُ يَكونُ النّاتِجُ مِنْ رَقْمَيْنِ.

### أَتَعَلَّمُ

عِنْدَما أَقْسِمُ عَدَدًا مُكَوَّنًا مِنْ مَنْزِلَتَيْنِ عَلى عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ، أَبْدَأُ بِقِسْمَةِ الْعَشَراتِ، ثُمَّ الْآحادِ، وَقَدْ يَكونُ لِلْقِسْمَةِ باقٍ.

- **أَجِدُ ناتِجَ $37 \div 2$ بِاسْتِعْمالِ الْقِسْمَةِ الطَّويلَةِ، ثُمَّ أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ إِجابَتي.**

**الْخُطْوَةُ 1:** أَقْسِمُ الْعَشَراتِ.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2\overline{)37} \end{array}$$

هَلْ يُمْكِنُ تَقْسيمُ 3 عَشَراتٍ إِلى مَجْموعَتَيْنِ بِالتَّساوي؟

توجَدُ عَشْرَةٌ واحِدَةٌ في كُلِّ مَجْموعَةٍ. أَضَعُ 1 في النّاتِجِ فَوْقَ مَنْزِلَةِ الْعَشَراتِ.

**الْخُطْوَةُ 2:** أَضْرِبُ، ثُمَّ أَطْرَحُ، ثُمَّ أُقارِنُ.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2\overline{)37} \\ -\ 2 \\ \hline 1 \end{array}$$

أَضْرِبُ: $1 \times 2 = 2$

أَطْرَحُ: $3 - 2 = 1$

أُقارِنُ: $1 < 2$

**الْخُطْوَةُ 3:** أُنْزِلُ الْآحادَ إِلى الْأَسْفَلِ.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2\overline{)37} \\ -\ 2\phantom{7} \\ \hline 17 \end{array}$$

أُنْزِلُ 7 آحادٍ فَتُصْبِحُ 17 آحادًا

**الْخُطْوَةُ 4:** أَقْسِمُ الْآحادَ.

$$\begin{array}{r} 18 \\ 2\overline{)37} \\ -\ 2\phantom{7} \\ \hline 17 \\ -\ 16 \\ \hline 1 \end{array}$$

أَقْسِمُ: $17 \div 2 = 8$

أَضَعُ 8 في النّاتِجِ فَوْقَ مَنْزِلَةِ الْآحادِ

أَضْرِبُ: $8 \times 2 = 16$

أَطْرَحُ: $17 - 16 = 1$

أُقارِنُ: $1 < 2$

الْباقي 1

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، ثمّ أسألهم:
  - » مَن منكم لديه كرات زجاجية؟ ستختلف إجابات الطلبة.
  - » ما عدد الكرات الزّجاجية في العلبة؟ 56 كرة زجاجيّة.
  - » إذا تشارك 3 أصدقاء في 56 كرة زجاجيّة بالتّساوي، فهل تبقى بعض الكرات الزجاجيّة من دون توزيع؟
- أخبر الطلبة أنّهم سيتعرّفون إجابة السؤال السابق في هذا الدرس باستعمال القسمة الطويلة.
- أناقش الطلبة في إجاباتهم عن طريق توجيه أسئلة، مثل:
  - » ما رأيكم في إجابة زميلكم/ زميلتكن؟
  - » مَن يتّفق مع إجابة زميله/ زميلتها؟
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

## 3 التدريس

- أذكّر الطلبة بعناصر جملة القسمة التي تتضمن رمز القسمة الطويلة ) .
- أكتب المسألة الواردة في فقرة (**أتعلّم**) على اللوح، وهي: **أجد ناتج 2 ÷ 37 باستعمال القسمة الطويلة، ثمّ أتحقّق من صحّة إجابتي.**
- أوضّح لهم أنّه عندما نقسم عددًا مكوّنًا من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة، نبدأ بقسمة العشرات أولًا، ثمّ الآحاد وفق مجموعة من الخطوات المتسلسلة كما يأتي:

**الخطوة 1: قسمة العشرات.**

- أسأل الطلبة:
  - » هل يمكن تقسيم 3 عشرات على 2 مجموعة؟ أبرّر إجابتي. نعم؛ لأن العدد 3 أكبر من العدد 2؛ إذن، توجد عشرات كافية للقسمة على 2 مجموعة.
  - » ما ناتج قسمة 3 عشرات إلى مجموعتين؟ توجد عشرة واحدة في كلّ مجموعة.
- أوضّح للطلبة أنّنا نضع 1 في الناتج فوق منزلة العشرات كالآتي:

$$\begin{array}{r} 1\phantom{7} \\ 2\overline{)37} \end{array}$$

**الخطوة 2: الضرب ثمّ الطرح ثمّ المقارنة.**

- أسأل الطلبة:
  - » ما ناتج ضرب (1) في المقسوم عليه (2)؟ $1 \times 2 = 2$
- أوضّح للطلبة أنّنا نضع ناتج الضرب (2) تحت منزلة عشرات المقسوم مباشرة.
- أسأل الطلبة: ما ناتج طرح (2) عشرات من (3) عشرات؟ 1
- أوضّح للطلبة أنّنا نرسم خطًّا أفقيًّا تحت ناتج الضرب، ثمّ نكتب ناتج الطرح (1) أسفل منزلة العشرات مباشرة بعد الخطّ الأفقي كالآتي:

$$\begin{array}{r} 1\phantom{7} \\ 2\overline{)37} \\ -\ 2\phantom{7} \\ \hline 1\phantom{7} \end{array}$$

- أسأل الطلبة: هل ناتج طرح منزلة العشرات 1 يكفي لقسمته على 2؟ لماذا؟ لا يكفي؛ لأن 1 أقلّ من المقسوم عليه 2 (أي أن $1 < 2$).

**الخطوة 3: إنزال الآحاد إلى الأسفل.**

- أوضّح للطلبة أنّه بما أنّ المقسوم أقلّ من المقسوم عليه، فيلزم إنزال الآحاد بجانب العشرات، وهذا يعني إنزال (7) آحاد مباشرة بعد الخطّ الأفقي كالآتي:

$$\begin{array}{r} 1\phantom{7} \\ 2\overline{)37} \\ -\ 2\phantom{7} \\ \hline 17 \end{array}$$

**الخطوة 4: قسمة الآحاد.**

- أسأل الطلبة:
  - » ما العدد المتكوّن بعد إنزال الآحاد (7) إلى الأسفل؟ 17 آحادًا.
  - » ما ناتج قسمة العدد المتكوّن (17 آحادًا) على المقسوم عليه (2)؟ $17 \div 2 = 8$
- أوضّح للطلبة أنّنا نكتب (8) في الناتج فوق منزلة الآحاد.
- أسأل الطلبة: ما ناتج ضرب (8 آحاد) في المقسوم عليه (2)؟ $8 \times 2 = 16$
- أوضّح للطلبة أنّنا نكتب ناتج الضرب (16) أسفل العدد 17
- أسأل الطلبة: ما ناتج طرح (16) آحادًا من (17) آحادًا؟ 1
- أوضّح للطلبة أنّنا نرسم خطًّا أسفل ناتج الضرب – للمرة الثانية– ونكتب ناتج الطرح (1) أسفل منزلة الآحاد مباشرة:

$$\begin{array}{r} 18\phantom{7} \\ 2\overline{)37} \\ -\ 2\phantom{7} \\ \hline 17 \\ -\ 16 \\ \hline 1 \end{array}$$

- أسأل الطلبة: هل يوجد باق؟ نعم، الباقي 1
- أوضّح للطلبة أنّه بما أنّ الباقي (1) أقلّ من المقسوم عليه ($1 < 5$)، إذن أتوقّف.
- أسأل الطلبة:
  - » ما ناتج 2 ÷ 37 ؟ 18 والباقي 1
  - » كيف نتحقّق من صحّة الإجابة؟ ستختلف إجابات الطلبة.

- أوضّح للطلبة أنّه للتحقّق من صحة الإجابة نضرب المقسوم عليه في الناتج ثمّ نضيف الباقي، فإذا كانت النتيجة مساوية للمقسوم تكون الإجابة صحيحة، ثمّ أطلب إلى الطلبة التحقّق من صحة الإجابة على ألواحهم الصغيرة، ثمّ رفعها عاليًا؛ لأتمكّن من تقديم التغذية الراجعة لهم.
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة على قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة مع باقٍ باستعمال القسمة الطويلة، بحيث يكون الناتج من رقمين؛ للتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

**إرشاد:** أوضّح للطلبة أن الباقي يكون أقلّ من المقسوم عليه دائمًا، لأنّه لو كان مساويًا للمقسوم عليه أو أكبر منه لقَبِل القسمة عليه مرة أخرى.

**أخطاء شائعة:** قد يخطئ بعض الطلبة في مراعاة الترتيب الصحيح لخطوات قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة باستعمال القسمة الطويلة، فيبدأ بقسمة الآحاد أولًا؛ لذا أؤكّد للطلبة ضرورة مراعاة الترتيب عند إجراء عملية القسمة.

## التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة **(أتحدَّث)** للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة **(أتحقّق من فهمي)**. أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقرة **(أتحقّق من فهمي)**، وأطلب إليهم حلّ المسائل (6 – 1)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة.

## تنويع التعليم:

إذا واجه الطلبة ذوو المستوى دون المتوسط صعوبة في حلّ أسئلة بند **(أتحقّق من فهمي)**، فإنّني أوزّعهم في مجموعات ثنائية مع طلبة آخرين من ذوي المستوى المتوسط؛ للتشارك في حلّ الأسئلة.

## المفاهيم العابرة للمواد

أؤكّد المفاهيم العابرة للمواد حيثما وردت في كتاب الطالب أو كتاب التمارين. ففي سؤال 7 فقرة **(أحلّ المسألة)** من (كتاب الطالب)، أؤكّد أهميّة التحليل وتقديم الأدلة والبراهين؛ فهي إحدى المفاهيم العابرة للمواد. وأطلب إلى الطلبة توظيف ما تعلّموه خلال الدرس؛ لتقديم التبرير المناسب لإجاباتهم.

## أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة **(أحلّ المسألة)**، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » كم كتابًا اشترت حنين؟ 4 كتب.
  - » كم دينارًا دفعت حنين لشراء 4 كتب لها الثمن نفسه؟ JD 42
  - » ماذا تقول حنين؟ إن ثمن الكتاب الواحد أكثر قليلًا من JD 10
  - » هل ما تقوله حنين صحيح؟ أبرّر إجابتي. نعم؛ لأن ثمن الكتاب الواحد 10 دنانير والباقي 2 دينار.
    إذن، ثمن الكتاب الواحد أكثر قليلًا من JD 10

## تنويع التعليم:

يمكن نمذجة السؤال باستعمال النقود لمساعدة الطلبة من ذوي المستوى دون المتوسط على فهمه.

- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

## الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

## التطبيق:

**المواد والأدوات:** بطاقات لمسائل على قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة مع باقٍ باستعمال القسمة الطويلة (بطاقتان لكلّ مجموعة)، ألواح صغيرة، أقلام لوح.

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بالمواد والأدوات اللازمة.
- أطلب إلى كلّ فرد في المجموعة اختيار بطاقة، ثمّ إيجاد ناتج القسمة للمسألة التي اختارها وكتابة الإجابة على ألواحهم الصغيرة، ثمّ التحقّق من صحّة الإجابة.
- أطلب إلى فردي المجموعة تبادل البطاقات، ثمّ مناقشة الإجابات والتحقّق من صحة حلّ كلّ منهما.
- أتجوّل بين المجموعات، وأتابع حلول الطلبة أثناء العمل.

**إرشاد:** أجهّز بطاقات المسائل مسبقًا قبل الحصة الصفية، بعدد المجموعات في الصف.

- أوجّه الطلبة إلى تنفيذ **النشاط 3** من أنشطة التدريب الإضافية، مع مراعاة استبعاد العدد المكوّن من منزلتين الذي لا يوجد فيه عشرات كافية للقسمة على عدد من منزلة واحدة.

إِذَنْ، ناتِجُ 2 ÷ 37 يُساوي 18 وَالْباقي 1

**أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ الْإِجابَةِ:** لِأَتَحَقَّقَ مِنْ صِحَّةِ الْحَلِّ، أَضْرِبُ الْمَقْسومَ عَلَيْهِ في النّاتِجِ، ثُمَّ أُضيفُ باقِيَ الْقِسْمَةِ:

$2 \times 18 = 36 \longrightarrow 36 + 1 = 37$ ✓

**أَتَحَدَّثُ:** ماذا يَعْني باقي الْقِسْمَةِ؟

### أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمي

أَقْسِمُ، ثُمَّ أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ إِجابَتي:

1) $4 \overline{)79}$ — الناتج: 19، الباقي: 3 — أنظر تحقّق الطلبة.

2) $8 \overline{)90}$ — الناتج: 11، الباقي: 2 — أنظر تحقّق الطلبة.

3) $6 \overline{)86}$ — الناتج: 14، الباقي: 2 — أنظر تحقّق الطلبة.

4) $5 \overline{)63}$ — الناتج: 12، الباقي: 3 — أنظر تحقّق الطلبة.

5) $3 \overline{)58}$ — الناتج: 19، الباقي: 1 — أنظر تحقّق الطلبة.

6) $7 \overline{)94}$ — الناتج: 13، الباقي: 3 — أنظر تحقّق الطلبة.

### أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

7) **تَبْريرٌ:** دَفَعَتْ حَنينُ JD 42 لِشِراءِ 4 كُتُبٍ لَها الثَّمَنُ نَفْسُهُ، وَتَقولُ: إِنَّ ثَمَنَ الْكِتابِ الْواحِدِ أَكْثَرُ قَليلًا مِنْ JD 10. هَلْ ما تَقولُهُ حَنينُ صَحيحٌ؟ أُبَرِّرُ إِجابَتي. نعم، صحيح؛ لأن ثمن الكتاب الواحد 10 دنانير والباقي 2 دينار.

إذن، ثمن الكتاب الواحد أكثر قليلًا من JD 10.

**نَشاطٌ مَنْزِليٌّ:** أُعْطي طِفْلي/ طِفْلَتي مَسْأَلَةَ قِسْمَةٍ مَعَ باقٍ ناتِجُها مِنْ رَقْمَيْنِ، مِثْلَ (31 ÷ 3)، وَأَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها إيجادَ ناتِجِها بِاسْتِعْمالِ الْقِسْمَةِ الطَّويلَةِ، ثُمَّ التَّحَقُّقَ مِنْ صِحَّةِ الْإِجابَةِ بِاسْتِعْمالِ الْأَزْرارِ.



## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤال الإثرائي الآتي:
  - » أكتب 3 جمل قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة، يساوي ناتجها جميعها 13 والباقي 1

إجابات متعددة، مثل:

$27 \div 2 = 13$ والباقي 1

$40 \div 3 = 13$ والباقي 1

$53 \div 4 = 13$ والباقي 1

$66 \div 5 = 13$ والباقي 1

$79 \div 6 = 13$ والباقي 1

$92 \div 7 = 13$ والباقي 1

### نشاط التكنولوجيا:

- أحفّز الطلبة على تصفّح الموقع الإلكتروني الذي سيظهر عند مسح الرمز المجاور في المنزل، والاستمتاع بالمسائل التفاعلية التي يحويها حول قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة مع باقٍ باستعمال القسمة الطويلة.

**إرشاد:** يمكن تنفيذ الأنشطة في غرفة الحاسوب، على هيئة مسابقات بين الطلبة.

## 6 الختام

- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:
  - » **أجد ناتج القسمة:**

1) $4 \overline{)90}$ — الناتج: 22، والباقي 2

2) $5 \overline{)74}$ — الناتج: 14، والباقي 4

3) $7 \overline{)81}$ — الناتج: 11، والباقي 4

### تعليمات المشروع:

- أطلب إلى الطلبة استخدام بلاطات القسمة في حلّ مسائل على قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة مع باقٍ، وأطلب إليهم تحديد عناصر عملية القسمة.

الدرس 5

## نتاجات الدرس:

- قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة مع باقٍ، بحيث يكون الناتج مكوّنًا من رقم واحد.

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- حقائق الضرب والقسمة المترابطة حتى $10 \times 10$
- قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة مع باقٍ ومن دون باقٍ.
- عناصر عملية القسمة.

## 1 التهيئة

- أسأل الطلبة أسئلة تتطلّب قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة مع باق ومن دون باق، بحيث يكون الناتج من رقمين، مثل: ما ناتج قسمة (48) على (3)؟
- أطلب إلى الطلبة كتابة الحلّ على ألواحهم الصغيرة باستعمال القسمة الطويلة، ثمّ رفعها عاليًا.
- أُلقي نظرة سريعة على إجابات الطلبة؛ وأكتشف الطلبة الذين يجيبون إجابات غير صحيحة.
- في حال وجود إجابات غير صحيحة، أناقشها مع الطلبة على اللوح دون ذكر اسم مَن أخطأ؛ تجنّبًا لإحراجه.
- أكرّر العملية لأعداد أخرى.

**إرشاد:** أشجّع الطلبة على التنافس والسرعة في رفع ألواحهم التي تتضمن الإجابات الصحيحة.

# الدَّرْسُ 5 الْقِسْمَةُ مَعَ باقٍ (النّاتِجُ مِنْ رَقْمٍ واحِدٍ)

### أَسْتَكْشِفُ

اشْتَرى ماهِرٌ 18 بِطاقَةَ لَعِبٍ في مَدينَةِ الْأَلْعابِ، وَوَزَّعَها عَلى أَبْنائِهِ الْأَرْبَعَةِ بِالتَّساوي. كَمْ بِطاقَةً أَعْطى كُلًّا مِنْهُمْ؟

### أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ

قِسْمَةَ عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَتَيْنِ عَلى عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ مَعَ باقٍ، بِحَيْثُ يَكونُ النّاتِجُ مُكَوَّنًا مِنْ رَقْمٍ واحِدٍ.

### أَتَعَلَّمُ

أَحْيانًا لا يُمْكِنُني قِسْمَةُ الرَّقْمِ في مَنْزِلَةِ الْعَشَراتِ مِنَ الْمَقْسومِ عَلى الْمَقْسومِ عَلَيْهِ، عِنْدَها أَضَعُ النّاتِجَ فَوْقَ مَنْزِلَةِ الْآحادِ.

**أَتَذَكَّرُ:** أَسْتَعْمِلُ الْأَعْدادَ الْمُتَناغِمَةَ لِتَقْديرِ ناتِجِ الْقِسْمَةِ.

- أَجِدُ ناتِجَ $22 \div 5$ بِاسْتِعْمالِ الْقِسْمَةِ الطَّويلَةِ.

**الْخُطْوَةُ 1:** أَقْسِمُ الْعَشَراتِ.

$5\overline{)22}$

بِما أَنَّ $5 > 2$

إِذَنْ، لا توجَدُ عَشَراتٌ كافِيَةٌ لِلْقِسْمَةِ عَلى 5

**الْخُطْوَةُ 2:** أَقْسِمُ الْآحادَ.

$$\begin{array}{r} 4 \\ 5\overline{)22} \\ -\ 20 \\ \hline 2 \end{array}$$

22 آحادًا، إِذَنْ توجَدُ آحادٌ كافِيَةٌ لِلْقِسْمَةِ عَلى 5

أَقْسِمُ: $22 \div 5 = 4$

أَضَعُ 4 في النّاتِجِ فَوْقَ مَنْزِلَةِ الْآحادِ

أَضْرِبُ: $4 \times 5 = 20$

أَطْرَحُ: $22 - 20 = 2$

أُقارِنُ: $2 < 5$

إِذَنْ، ناتِجُ $22 \div 5$ يُساوي 4 وَالْباقي 2

أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ الْإِجابَةِ: لِأَتَحَقَّقَ مِنْ صِحَّةِ الْحَلِّ، أَضْرِبُ الْمَقْسومَ عَلَيْهِ في النّاتِجِ، ثُمَّ أُضيفُ باقِيَ الْقِسْمَةِ:

$5 \times 4 = 20 \longrightarrow 20 + 2 = 22$ ✓

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، ثمّ أسألهم:
  - » مَن منكم زار مدينة الألعاب؟ ستختلف إجابات الطلبة.
  - » ما عدد بطاقات اللعب التي اشتراها ماهر في مدينة الألعاب؟ 18 بطاقة لعب.
  - » إذا وزّع ماهر بطاقات اللعب التي اشتراها بالتّساوي على أبنائه الأربعة، فكم بطاقةً أعطى كلًّا منهم؟
- أخبر الطلبة أنّهم سيتعرّفون إجابة السؤال السابق في هذا الدرس.
- أناقش الطلبة في إجاباتهم عن طريق توجيه أسئلة، مثل:
  - » ما رأيكم في إجابة زميلكم/ زميلتكن؟
  - » مَن يتّفق مع إجابة زميله/ زميلتها؟
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

## 3 التدريس

- أكتب المسألة الواردة في فقرة (**أتعلّم**) على اللوح، وهي: **أجد ناتج 5 ÷ 22 باستعمال القسمة الطويلة.**
- أوضّح للطّلبة أنّه أحيانًا لا يمكننا قسمة الرقم في منزلة العشرات من المقسوم على المقسوم عليه.
- أناقش مع الطلبة حلّ المسألة باستعمال القسمة الطويلة باتباع الخطوتين الآتيتين:

**الخطوة 1: قسمة العشرات.**

- أسأل الطلبة:
  - » هل يمكن تقسيم 2 عشرات على 5 مجموعات؟ أبرّر إجابتي. لا؛ لأن العدد 2 أصغر من العدد 5؛ إذن، لا توجد عشرات كافية للقسمة على 5 مجموعات، ومن ثمّ لا أضع شيئًا في الناتج فوق منزلة العشرات كالآتي: $5\overline{)22}$

**الخطوة 2: قسمة الآحاد.**

- أسأل الطلبة:
  - » هل يوجد آحاد كافية للقسمة على 5؟ نعم.
  - » ما ناتج قسمة (22 آحادًا) على المقسوم عليه (5) ؟ $22 \div 5 = 4$
- أوضّح للطلبة أنّنا نكتب الناتج (4) فوق منزلة الآحاد.
- أسأل الطلبة:
  - » ما ناتج ضرب ( 4 آحاد) في المقسوم عليه (5)؟ $4 \times 5 = 20$
  - » أين أكتب ناتج ضرب 4 في 5؟ أضع ناتج الضرب (20) تحت منزلتي الآحاد والعشرات للعدد 22
- ما ناتج طرح (20) آحادًا من (22) آحادًا؟ وأين أكتبه؟ 2، حيث أرسم خطًّا أفقيًّا تحت ناتج الضرب، وأضعه تحت منزلة الآحاد مباشرة بعد رسم الخط الأفقي وإشارة الطرح كالآتي:

$$\begin{array}{r} 4 \\ 5\overline{)22} \\ -\ 20 \\ \hline 2 \end{array}$$

- أسأل الطلبة: هل يوجد باق؟ نعم، الباقي 2
- أوضّح للطلبة أنّه بما أن الباقي (2) أقلّ من المقسوم عليه $(2 < 5)$، إذن أتوقّف.
- أسأل الطلبة:
  - » ما ناتج 5 ÷ 22؟ 4 والباقي 2
  - » كيف نتحقّق من صحّة الإجابة؟ بضرب المقسوم عليه في الناتج، ثمّ إضافة باقي القسمة، فإذا كانت النتيجة مساوية للمقسوم تكون الإجابة صحيحة.
- أطلب إلى الطلبة التحقّق من صحة الإجابة على ألواحهم الصغيرة، ثمّ رفعها عاليًا؛ لأتمكّن من تقديم التغذية الراجعة لهم.
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة على قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة مع باقٍ، بحيث يكون الناتج مكوّنًا من رقم واحد؛ للتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

**إرشاد:** أوضّح للطلبة أن الباقي يكون أقلّ من المقسوم عليه دائمًا؛ لأنه لو كان مساويًا للمقسوم عليه أو أكبر منه لقَبِل القسمة عليه مرة أخرى.

**أخطاء شائعة:** قد يخطئ بعض الطلبة في مراعاة الترتيب الصحيح لخطوات قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة باستعمال القسمة الطويلة، فيبدأ بقسمة الآحاد أولًا؛ لذا أؤكّد للطلبة ضرورة مراعاة الترتيب عند إجراء عملية القسمة.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدَّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل (1–6)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة.

### تنويع التعليم:

إذا واجه الطلبة ذوو المستوى دون المتوسط صعوبة في حلّ أسئلة بند (**أتحقّق من فهمي**)، فإنّني أوزّعهم في مجموعات ثنائية مع طلبة آخرين من ذوي المستوى المتوسط؛ للتشارك في حلّ الأسئلة.

### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » كم حبّة برتقال لدى بائع الفاكهة؟ 75 حبّة برتقال.
  - » كم حبّة برتقال يريد أن يضع البائع في الكيس الواحد؟ 8 حبّات.
  - » ماذا يقول البائع؟ إنّه يحتاج إلى 9 أكياس لذلك.
  - » هل ما يقوله البائع صحيح؟ أبرّر إجابتي. لا؛ لأن ناتج قسمة 75 على 8 يساوي 9 والباقي 3 ، لذا يحتاج البائع إلى كيس آخر لوضع ما تبقّى من حبّات البرتقال. إذن، يحتاج البائع إلى 10 أكياس لتوزيع جميع حبات البرتقال وليس 9 أكياس.

### تنويع التعليم:

يمكن نمذجة السؤال باستعمال المحسوسات أو الرسم لمساعدة الطلبة من ذوي المستوى دون المتوسط على فهمه.

- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

### الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

### التطبيق:

**المواد والأدوات:** بطاقات لمسائل على قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة مع باقٍ، بحيث يكون الناتج مكوّنًا من رقم واحدٍ باستعمال القسمة الطويلة (بطاقتان لكلّ مجموعة)، ألواح صغيرة، أقلام لوح.

- أطلب إلى كلّ فرد في المجموعة اختيار بطاقة، ثم إيجاد ناتج القسمة للمسألة التي اختارها وكتابة الإجابة على ألواحهم الصغيرة، ثمّ التحقّق من صحّة الإجابة.
- أطلب إلى فردي المجموعة تبادل البطاقات، ثمّ مناقشة الإجابات والتحقّق من صحة حلّ كلّ منهما.
- أتجوّل بين المجموعات، وأتابع حلول الطلبة أثناء العمل.

> **إرشاد:** أجهّز بطاقات المسائل مسبقًا قبل الحصة الصفية، بعدد المجموعات في الصف.

- أوجّه الطلبة إلى تنفيذ **النشاط 3** من أنشطة التدريب الإضافية، مع مراعاة استبعاد العدد المكوّن من منزلتين الذي يوجد فيه عشرات كافية للقسمة على عدد من منزلة واحدة.
- أوجّه الطلبة إلى تنفيذ **النشاط 4** من أنشطة التدريب الإضافية، مع مراعاة اختيار الأعداد من الشبكة المكوّنة من منزلتين (المقسوم) والتي لا يوجد فيها عشرات كافية للقسمة على العدد الذي تم اختياره (المقسوم عليه).

## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤال الإثرائي الآتي:
  - » أكتب 3 جمل قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة مع باقٍ، يساوي ناتجها جميعها 5 والباقي 1

إجابات متعددة، مثل:

$11 \div 2 = 5$ والباقي 1

$16 \div 3 = 5$ والباقي 1

$21 \div 4 = 5$ والباقي 1

$26 \div 5 = 5$ والباقي 1

$31 \div 6 = 5$ والباقي 1

$36 \div 7 = 5$ والباقي 1

**أَتَحَدَّثُ:** كَيْفَ أَجِدُ ناتِجَ 7 ÷ 65 بِاسْتِعْمالِ الْقِسْمَةِ الطَّويلَةِ؟

**أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمي**

أَقْسِمُ، ثُمَّ أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ الْإِجابَةِ:

1) $6\overline{)56}$ الناتج: 9، الباقي: 2
أنظر تحقّق الطلبة.

2) $5\overline{)32}$ الناتج: 6، الباقي: 2
أنظر تحقّق الطلبة.

3) $4\overline{)33}$ الناتج: 8، الباقي: 1
أنظر تحقّق الطلبة.

4) $5\overline{)42}$ الناتج: 8، الباقي: 2
أنظر تحقّق الطلبة.

5) $9\overline{)30}$ الناتج: 3، الباقي: 3
أنظر تحقّق الطلبة.

6) $8\overline{)26}$ الناتج: 3، الباقي: 2
أنظر تحقّق الطلبة.

**أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ**

7) **أَكْتَشِفُ الْخَطَأَ:** لَدى بائِعِ الْفاكِهَةِ 75 حَبَّةَ بُرْتُقالٍ، وَيُريدُ وَضْعَ كُلِّ 8 حَبّاتٍ في كيسٍ، وَيَقولُ إِنَّهُ يَحْتاجُ إِلى 9 أَكْياسٍ لِذلِكَ. هَلْ ما يَقولُهُ الْبائِعُ صَحيحٌ؟ أُبَرِّرُ إِجابَتي. أنظر الهامش.

**نَشاطٌ مَنْزِليٌّ:** أُعْطي طِفْلي/ طِفْلَتي مَسْأَلَةَ قِسْمَةٍ مَعَ باقٍ ناتِجُها مُكَوَّنٌ مِنْ رَقْمٍ واحِدٍ، مِثْلَ (5 ÷ 27)، وَأَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها إيجادَ ناتِجِها بِاسْتِعْمالِ الْقِسْمَةِ الطَّويلَةِ، ثُمَّ التَّحَقُّقَ مِنْ صِحَّةِ الْإِجابَةِ بِاسْتِعْمالِ حَبّاتِ الْفولِ.



**إجابة أحل المسألة (7):**

ما يقوله البائع غير صحيح؛ لأن ناتج قسمة 75 على 8 يساوي 9 والباقي 3، لذا يحتاج البائع إلى كيس آخر لوضع ما تبقّى من حبّات البرتقال.

إذن، يحتاج البائع إلى 10 أكياس لتوزيع جميع حبات البرتقال وليس 9 أكياس.

## نشاط التكنولوجيا:

- أحفّز الطلبة إلى تصفّح الموقع الإلكتروني الذي سيظهر عند مسح الرمز المجاور في المنزل، والاستمتاع بالمسائل التفاعلية التي يحويها حول قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة مع باقٍ باستعمال القسمة الطويلة.

**إرشاد:** يمكن تنفيذ الأنشطة في غرفة الحاسوب، على هيئة مسابقات بين الطلبة.

## تعليمات المشروع:

- أطلب إلى الطلبة تنفيذ خطوة 4 من خطوات المشروع، وذلك بكتابة مجموعة من مسائل القسمة، ثمّ تكليف زملائهم/ زميلاتهن حلّها باستعمال بلاطات القسمة.

## 6 الختام

- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:

» أجد ناتج القسمة:

1) $6\overline{)37}$
الناتج: 6، والباقي 1

2) $9\overline{)74}$
الناتج: 8، والباقي 2

3) $7\overline{)59}$
الناتج: 8، والباقي 3

الدرس 6

## نتاجات الدرس:

- استعمال مهارة الخطوات الأربع لتفسير معنى الباقي في مسائل حياتية.

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- حقائق الضرب والقسمة المترابطة حتى $10 \times 10$
- قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة مع باقٍ ودون باقٍ.
- تقدير ناتج القسمة باستعمال الأعداد المتناغمة.

## 1 التهيئة

**المواد والأدوات:** بطاقات لمسائل على تقدير ناتج قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة بطاقتان لكلّ مجموعة)، ألواح صغيرة، أقلام لوح.

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بالمواد والأدوات اللازمة.
- أطلب إلى كلّ فرد في المجموعة اختيار بطاقة، ثمّ إيجاد ناتج القسمة للمسألة التي اختارها وكتابة الإجابة على ألواحهم الصغيرة، ثمّ التحقّق من صحّة الإجابة.
- أطلب إلى فردي المجموعة تبادل البطاقات، ثمّ مناقشة الإجابات والتحقّق من صحة حلّ كلّ منهما.
- أتجوّل بين المجموعات، وأتابع حلول الطلبة أثناء العمل.

# الدَّرْسُ 6 مَهارَةُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ: اسْتِعْمالُ الْخُطُواتِ الْأَرْبَعِ

توجَدُ في أَحَدِ الْمَطاعِمِ طاوِلاتٌ مُسْتَطيلَةُ الشَّكْلِ توضَعُ حَوْلَ الْواحِدَةِ مِنْها 6 مَقاعِدَ. إِذا كانَ عَدَدُ الْحُضورِ في إِحْدى الْمُناسَباتِ 56 شَخْصًا، فَما عَدَدُ الطّاوِلاتِ اللّازِمَةِ لِيَجْلِسَ الْحُضورُ جَميعُهُمْ؟ هَلْ سَتكونُ الطّاوِلاتُ جَميعُها مُمْتَلِئَةً؟

**أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ**

اسْتِعْمالَ مَهارَةِ الْخُطُواتِ الْأَرْبَعِ لِتَفْسيرِ مَعْنى الْباقي في مَسائِلَ حَياتِيَّةٍ.

لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ أَتَّبِعُ الْخُطُواتِ الْآتِيَةَ:

**1 أَفْهَمُ**

- ما مُعْطَياتُ الْمَسْأَلَةِ؟
  أَضَعُ خَطًّا تَحْتَها.
- ما الْمَطْلوبُ في الْمَسْأَلَةِ؟
  أُحَوِّطُهُ.

**2 أُخَطِّطُ**

لِأَجِدَ عَدَدَ الطّاوِلاتِ اللّازِمَةِ لِيَجْلِسَ الْحُضورُ جَميعُهُمْ
أَقْسِمُ $56 \div 6$

**3 أَحُلُّ**

أُقَدِّرُ: $56 \div 6 \longrightarrow 54 \div 6 = 9$

**الْخُطْوَةُ 1:** أَقْسِمُ.

$$\begin{array}{r} 9 \\ 6\overline{)56} \\ -54 \\ \hline 2 \end{array}$$

**الْخُطْوَةُ 2:** أُفَسِّرُ مَعْنى النّاتِجِ وَباقي الْقِسْمَةِ.

- توجَدُ 9 طاوِلاتٍ مُمْتَلِئَةٍ.
- هُناكَ شَخْصانِ فَقَطْ عَلى الطّاوِلَةِ الْأَخيرَةِ.
- يَحْتاجُ الْمَطْعَمُ إِلى 10 طاوِلاتٍ لِيَجْلِسَ عَلَيْها 56 شَخْصًا، 9 مِنْها مُمْتَلِئَةٌ، وَواحِدَةٌ عَلَيْها شَخْصانِ فَقَطْ.

**4 أَتَحَقَّقُ**

أُلاحِظُ أَنَّ الْإِجابَةَ 9 مُساوِيَةٌ لِلْإِجابَةِ التَّقْديرِيَّةِ 9، إِذَنِ الْإِجابَةُ مَعْقولَةٌ.

## 2 التدريس

ملاحظاتي

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة الواردة في مقدّمة الدرس، وأذكّرهم أنّه لحلّ أيّ مسألة حياتيّة نحتاج إلى أربع خطوات رئيسة، هي: الفهم، والتخطيط، والحلّ، والتحقّق.
- أناقش مع الطلبة حلّ المسألة باتباع الخطوات الأربع كما يأتي:

### 1 أفهم

- أسأل الطلبة:
  - » ما معطيات المسألة؟ توضع حول الطاولة الواحدة من طاولات المطعم 6 مقاعد، وكان عدد الحضور في إحدى المناسبات 56 شخصًا.
- أطلب إلى الطلبة وضع خطٍّ تحت المعطيات.
  - » ما المطلوب؟
    - ما عدد الطاولات اللازمة ليجلس الحضور جميعهم؟
    - هل ستكون الطاولات جميعها ممتلئة؟
- أطلب إلى الطلبة تحويط المطلوب.

### 2 أخطّط

- أوضّح للطلبة أنّه لإيجاد عدد الطاولات اللازمة ليجلس الحضور جميعهم نتّبع الخطوات الآتية:
  - » **الخطوة 1**: تقدير ناتج القسمة.
  - » **الخطوة 2**: قسمة عدد الحضور على عدد المقاعد التي توضع حول الطاولة.
  - » **الخطوة 3**: تفسير معنى النّاتج وباقي القسمة.

### 3 أحلّ

- أطلب إلى الطلبة حلّ المسألة وفق خطوات الحلّ في خطوة (**أخطّط**) على ألواحهم الصغيرة، ثمّ أطلب إليهم رفعها عاليًا؛ لأتمكّن من تقديم التغذية الراجعة اللازمة.
- أناقش الحلول مع الصف بأكمله.

### 4 أتحقّق

- أوضّح للطلبة أنّه يمكن التحقّق من معقولية الإجابة بمقارنتها بالناتج التقديري، فإذا كانت الإجابة قريبة من (أو مساوية) للناتج التقديري، عندها تكون الإجابة معقولة، ثمّ أطلب إليهم التحقّق من معقولية إجابة المسألة.

## 3 التدريب

- أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل (4–1)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة.

### تنويع التعليم:

- قد يواجه الطلبة ذوو المستوى دون المتوسط صعوبة في حلّ أسئلة بند (**أتحقّق من فهمي**)، فإنّني أوزّعهم في مجموعات ثنائية مع طلبة آخرين من ذوي المستوى المتوسط؛ للتشارك في حلّ الأسئلة.

- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

### المفاهيم العابرة للمواد

أؤكّد المفاهيم العابرة للمواد حيثما وردت في كتاب الطالب أو كتاب التمارين. ففي السؤال 2، أعزّز حُبّ القراءة لدى الطلبة عن طريق حوار أُديره مع الطلبة حول فوائد القراءة، وأشجّعهم على زيارة معرض الكتاب ومكتبة المدرسة، واقتناء الكتب المفيدة وقراءتها.

### الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

## 4 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤال الإثرائي الآتي:
  - » أكتب مسألة قسمة عدد من منزلتين على عدد من منزلة واحدة، وأحلّها وأفسّر باقي القسمة.
    إجابات متنوعة.

### تعليمات المشروع:

- أطلب إلى الطلبة الاستعداد لعرض مشروعهم كما في خطوة 5 من خطوات المشروع.

أَحُلُّ الْمَسائِلَ الْآتِيَةَ:

1 تُباعُ عُبُوّاتُ ماءٍ في صَناديقَ يَحْتَوي كُلٌّ مِنْها 6 عُبُوّاتٍ، وَيَحْتاجُ أَحْمَدُ إِلى شِراءِ 94 عُبُوَّةَ ماءٍ. ما عَدَدُ الصَّناديقِ الَّتي يَجِبُ أَنْ يَشْتَرِيَها؟ أُبَرِّرُ إِجابَتي.

يجب على أحمد أن يشتري 16 صندوقًا ليتمكّن من الحصول على 94 عبوة ماء. (أنظر تبرير الطلبة).

2 تَقْرَأُ ياسَمينُ 4 كُتُبٍ كُلَّ شَهْرٍ، كَمْ شَهْرًا تَحْتاجُ لِقِراءَةِ 37 كِتابًا؟ أُبَرِّرُ إِجابَتي.

تحتاج ياسمين إلى 10 أشهر لإكمال قراءة الكتب جميعها. (أنظر تبرير الطلبة).

3 تَحْتَوي حَديقَةُ حَيَوانٍ 65 حَيَوانًا، وَعَدَدُ الْعامِلينَ فيها 4 عُمّالٍ، هَلْ يُمْكِنُ أَنْ يَعْتَنِيَ كُلُّ عامِلٍ بِالْعَدَدِ نَفْسِهِ مِنَ الْحَيَواناتِ؟ أُبَرِّرُ إِجابَتي. لا يمكن أن يعتني كلّ عامل في الحديقة بالعدد نفسه من الحيوانات؛ لأن 3 عمال يمكن لكلّ واحد منهم الاعتناء بـ 16 حيوانًا، وعامل واحد يمكنه الاعتناء بـ 17 حيوانًا؛ ليكون مجموع الحيوانات في الحديقة 65 (أنظر تبرير الطلبة).

4 قَسَّمَ مُعَلِّمُ الصَّفِّ الثّالِثِ الطَّلَبَةَ إِلى 6 مَجْموعاتٍ؛ لِتَنْفيذِ نَشاطٍ في كِتابِ الْعُلومِ. إِذا كانَ عَدَدُ الطَّلَبَةِ 35، فَهَلْ يُمْكِنُ تَوْزيعُهُمْ بِالتَّساوي عَلى الْمَجْموعاتِ السِّتِّ؟ أُبَرِّرُ إِجابَتي.

لا يمكن للمعلم أن يوزّع طلبة صفّه إلى 6 مجموعات متساوية العدد؛ لأن 4 مجموعات سيكون في كلّ منها عدد الطلبة 6 طلبة، و1 مجموعة سيكون عدد طلبتها 5، ليكون مجموع الطلبة في المجموعات الست معًا 35 طالبًا. (أنظر تبرير الطلبة).



## 5 الختام

- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:
  - » **أرادت مها أن تضع 67 صورة في ألبوم، إذا كانت الصفحة الواحدة تتّسع لـ 4 صورٍ، فما عدد صفحات الألبوم التي تلزمها؟ أبرّر إجابتي.**

يلزم مها 17 صفحة، وستكون 16 صفحة من الألبوم ممتلئة، وصفحة فيها 3 صور.

# لِنَلْعَبْ مَعًا

عَدَدُ اللّاعِبينَ 4

## كَمِ الْباقي؟

**الْمَوادُّ والْأَدَواتُ:**

-
- لَوْحٌ.
- قَلَمُ لَوْحٍ.
- زِرٌّ.

**قَواعِدُ اللُّعْبَةِ:**

- أَضَعُ الزِّرَّ الْخاصَّ بي عِنْدَ «الْبِدايَةِ».
- أَرْمي ، وَأَتَحَرَّكُ خُطُواتٍ بِحَسْبِ الرَّقْمِ الظّاهِرِ عَلى وَجْهِهِ، ثُمَّ أَحُلُّ مَسْأَلَةَ الْقِسْمَةِ الَّتي أَصِلُ عِنْدَها عَلى لَوْحِيَ الصَّغيرِ.
- يَتَحَقَّقُ زُمَلائي/ زَميلاتي مِنْ إِجابَتي، فَإِذا كانَتْ صَحيحَةً أَحْصُلُ عَلى نِقاطٍ مُساوِيَةٍ لِقيمَةِ الْباقي في الْمَسْأَلَةِ.
- نَتَبادَلُ الْأَدْوارَ، وَنُكَرِّرُ الْخُطُواتِ.
- تَنْتَهي اللُّعْبَةُ عِنْدَما نَصِلُ جَميعُنا إِلى «النِّهايَةِ».
- الْفائِزُ مَنْ يَجْمَعُ نِقاطًا أَكْثَرَ.



## لنلعب معًا

### المفهوم الرياضي:

قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد مكوّن من منزلة واحدة مع باقٍ.

### المواد والأدوات:

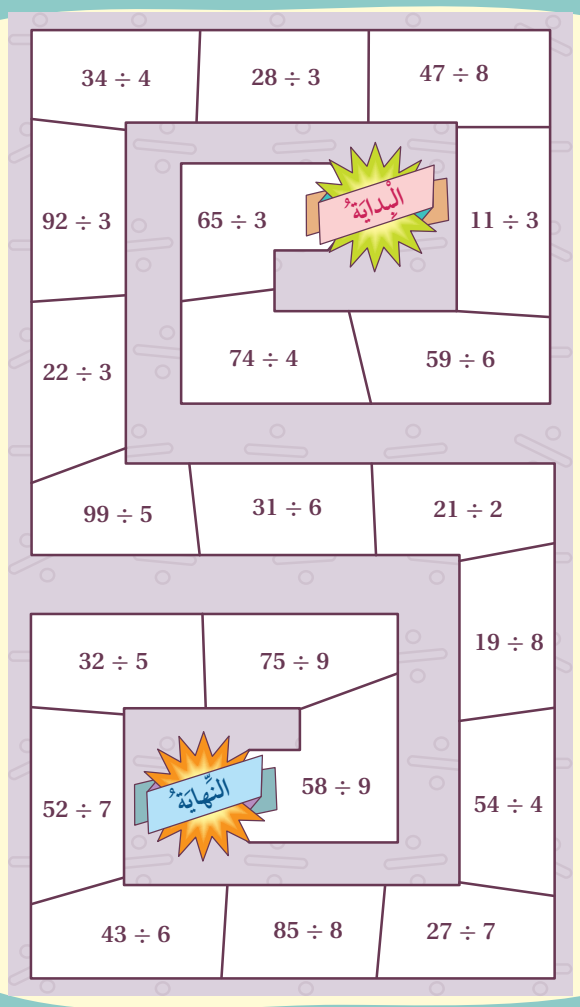
لوح صغير، قلم لوح، حجر نرد، زر.

### التعليمات:

- أحدّد للطلبة الصفحة التي تحوي اللعبة الخاصة بالوحدة في كتاب الطالب.
- أشرح لهم تعليمات اللعبة.
- أقسّمهم إلى مجموعات ثنائية.
- أزوّد كلّ مجموعة بأدوات اللّعبة.
- أُخبرهم أن الفوز يُسجَّل لمَن يجمع نقاطًا أكثر.
- أراقب الطلبة في أثناء اللّعب، وأقدّم المساعدة والدّعم لمن يحتاج إليهما.

### المفاهيم العابرة للمواد

أؤكّد المفاهيم العابرة للمواد حيثما وردت في كتاب الطالب أو كتاب التمارين. ففي فقرة (**لنلعب معًا**)، أعزّز مهارات الطلبة في بناء الشخصية، بتشجيعهم على: إدارة الوقت بطريقة فاعلة في أثناء اللعب، وتقبّل الفوز والخسارة.


34 ÷ 4
28 ÷ 3
47 ÷ 8
92 ÷ 3
65 ÷ 3
الْبِدايَةُ
11 ÷ 3
22 ÷ 3
74 ÷ 4
59 ÷ 6
99 ÷ 5
31 ÷ 6
21 ÷ 2
19 ÷ 8
32 ÷ 5
75 ÷ 9
52 ÷ 7
النِّهايَةُ
58 ÷ 9
54 ÷ 4
43 ÷ 6
85 ÷ 8
27 ÷ 7



## ملاحظاتي

# اخْتِبارُ نِهايَةِ الْوَحْدَةِ 8

أَقْسِمُ، ثُمَّ أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ إِجابَتي:

1 $630 \div 7 =$ 90
أنظر تحقّق الطلبة.

2 $200 \div 4 =$ 50
أنظر تحقّق الطلبة.

3 $720 \div 9 =$ 80
أنظر تحقّق الطلبة.

4 $540 \div 6 =$ 90
أنظر تحقّق الطلبة.

أَسْتَعْمِلُ الْأَعْدادَ الْمُتَناغِمَةَ لِأُقَدِّرَ ناتِجَ الْقِسْمَةِ:

5 $27 \div 4$
28 ÷ 4 = 7

6 $37 \div 6$
36 ÷ 6 = 6

7 $58 \div 7$
56 ÷ 7 = 8

أَقْسِمُ، ثُمَّ أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ إِجابَتي:

8 $2\overline{)26}$ 13
أنظر تحقّق الطلبة.

9 $3\overline{)72}$ 24
أنظر تحقّق الطلبة.

10 $5\overline{)66}$
الناتج: 13، الباقي: 1
أنظر تحقّق الطلبة.

11 $5\overline{)77}$
الناتج: 15، الباقي: 2
أنظر تحقّق الطلبة.

12 $6\overline{)28}$
الناتج: 4، الباقي: 4
أنظر تحقّق الطلبة.

13 $3\overline{)40}$
الناتج: 13، الباقي: 1
أنظر تحقّق الطلبة.





## اختبار نهاية الوحدة:

- أوجّه الطلبة إلى (**اختبار نهاية الوحدة**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل من 1 إلى 15 فرديًّا.
- أختار بعض الإجابات غير الصحيحة، وأناقشها مع الصف، وأبيّن الخطأ، وأقدّم الصّواب.
- أقسّم الطلبة إلى مجموعات رباعية.
- أوزّع أسئلة الاختبارات الدولية على المجموعات، بحيث تحلّ كلّ مجموعة سؤالًا مختلفًا أو سؤالين.
- أتابع الطلبة، وأقدّم لهم الدعم والتغذية الراجعة، ثمّ أناقش حلول الأسئلة.
- أكلّف أحد الطلبة من كلّ مجموعة عَرْض إجابات مجموعته أمام الصف.
- أطلب إلى الطلبة حلّ الأسئلة التراكمية واجبًا منزليًّا، ثمّ أناقشهم في الحلول في الحصة القادمة.

## تدريب على الاختبارات الدولية:

- أُعرّف الطلبة بالاختبارات الدّولية، وأبيّن لهم أهميتها، ثمّ أوجّههم إلى حلّ الأسئلة في بند (**تدريب على الاختبارات الدولية**)، ثمّ أناقشهم في إجاباتها على اللوح.
- أشجّع الطلبة على الاهتمام بحلّ مثل هذه الأسئلة والاهتمام بالمشاركة في الدراسات وبرامج التقييم الدولية بكلّ جديّة، وأحرص على تضمين امتحاناتي المدرسية مثل نوعية هذه الأسئلة.

## الأسئلة التراكمية:

- أستعين بالأسئلة التراكمية؛ لمراجعة المفاهيم والمهارات الرياضية التي تعلّمها الطلبة في وحدات سابقة، والمرتبطة بنتاجات هذه الوحدة. تساعد الأسئلة التراكمية الطلبة على الربط بين أفكار وموضوعات تعلّموها في أوقات متباعدة.
- أطلب إلى الطلبة حلّ الأسئلة التراكمية واجبًا منزليًّا، ثمّ أناقشهم في الحلول في الحصة القادمة.

**14** اشْتَرَتْ ريما 84 سُتْرَةً شَتَوِيَّةً، وَوَزَّعَتْها عَلى 4 جَمْعِيّاتٍ خَيْرِيَّةٍ بِالتَّساوي، كَمْ سُتْرَةً أَعْطَتْ لِكُلِّ جَمْعِيَّةٍ؟

أعطت ريما 21 سترة لكلّ جمعية خيرية.

أنظر تحقّق الطلبة.

**15** لَدى الْخَيّاطِ قِطْعَةُ قُماشٍ طولُها 50 m، وَيُريدُ قَصَّها إِلى قِطَعٍ مُتَساوِيَةٍ، طولُ الْقِطْعَةِ الْواحِدَةِ مِنْها 3 m، كَمْ قِطْعَةَ قُماشٍ سَيَحْصُلُ عَلَيْها الْخَيّاطُ؟ ماذا يَعْني الْباقي في الْمَسْأَلَةِ؟

عدد قطع القماش التي سيحصل عليها الخياط: 17 قطعة،

16 قطعة منها متساوية طولها 3 أمتار، و1 قطعة طولها 2 متر.

### تَدْريبٌ عَلى الاِخْتِباراتِ الدَّوْلِيَّةِ

**16** تَوَقَّفَتْ 78 سَيّارَةً في مَوْقِفٍ لِلسَّيّاراتِ في 6 صُفوفٍ مُتَساوِيَةٍ. ما عَدَدُ السَّيّاراتِ في كُلِّ صَفٍّ؟

○ 14 ● 13 ○ 12 ○ 15

**17** أُحَدِّدُ حَقيقَةَ الْقِسْمَةِ الْمُخْتَلِفَةَ عَنِ الْحَقائِقِ الْأُخْرى:

○ $30 \div 6$ ○ $28 \div 4$ ● $42 \div 8$ ○ $63 \div 9$

### أَسْئِلَةٌ تَراكُمِيَّةٌ

أُقَدِّرُ ناتِجَ الْجَمْعِ بِالتَّقْريبِ إِلى أَقْرَبِ 100:

**18** $5621 + 1245 \longrightarrow$ 5600 + 1200 = 6800

**19** $2541 + 4589 \longrightarrow$ 2500 + 4600 = 7100



## المفاهيم العابرة للمواد

أؤكّد المفاهيم العابرة للمواد حيثما وردت في كتاب الطالب أو كتاب التمارين. ففي سؤال 14 في (**اختبار نهاية الوحدة**) في كتاب الطالب، أُثري معرفة الطلبة بدور الجمعيات الخيرية في تحسين الحياة وتعزيز التنمية المجتمعية، وتوفير الدعم والمساعدة للفئات الضعيفة والمحتاجة، حيث تُعَدّ الجمعيات الخيرية شريكًا أساسيًّا في بناء مجتمع أفضل وأكثر تكافلًا وتضامنًا. وأشجّعهم على التبرّع للجمعيات الخيرية.

# كتاب التمارين

## الدَّرْسُ 1 قِسْمَةُ مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ 10



أَجِدُ ناتِجَ حَقيقَةِ الْقِسْمَةِ الْأَساسِيَّةِ، ثُمَّ أَسْتَعينُ بِها لِأَجِدَ ناتِجَ الْقِسْمَةِ:

1 $6 \div 2 = 3 \longrightarrow 60 \div 2 = 30$

2 $12 \div 3 = 4 \longrightarrow 120 \div 3 = 40$

3 $28 \div 7 = 4 \longrightarrow 280 \div 7 = 40$

4 $40 \div 8 = 5 \longrightarrow 400 \div 8 = 50$

أَقْسِمُ، ثُمَّ أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ إِجابَتي:

5 $180 \div 9 = 20$
أنظر تحقّق الطلبة.

6 $250 \div 5 = 50$
أنظر تحقّق الطلبة.

7 $360 \div 4 = 90$
أنظر تحقّق الطلبة.

8 $270 \div 3 = 90$
أنظر تحقّق الطلبة.

9 $400 \div 5 = 80$
أنظر تحقّق الطلبة.

10 $810 \div 9 = 90$
أنظر تحقّق الطلبة.

11 زَرَعَ مَرْوانُ 50 شَجَرَةَ زَيْتونٍ مُوَزَّعَةً عَلى 5 صُفوفٍ بِالتَّساوي، كَمْ شَجَرَةً وَضَعَ في كُلِّ صَفٍّ؟
وضع في كلّ صف 10 شجرات.



## الدَّرْسُ 2 تَقْديرُ ناتِجِ الْقِسْمَةِ



أَسْتَعْمِلُ الْأَعْدادَ الْمُتَناغِمَةَ لِأُقَدِّرَ ناتِجَ الْقِسْمَةِ:

1 $14 \div 3$ ↓ $15 \div 3 = 5$

2 $15 \div 2$ ↓ $14 \div 2 = 7$ (16 ÷ 2 = 8)

3 $29 \div 3$ ↓ $30 \div 3 = 10$

4 $52 \div 5$ ↓ $50 \div 5 = 10$

5 $37 \div 7$ ↓ $35 \div 7 = 5$

6 $37 \div 4$ ↓ $36 \div 4 = 9$

7 $58 \div 7$ ↓ $56 \div 7 = 8$

8 $34 \div 5$ ↓ $35 \div 5 = 7$

9 $73 \div 8$ ↓ $72 \div 8 = 9$

10 يَمْلِكُ كَرَمٌ 20 عُصْفورَ كَنارٍ، وَأَرادَ تَوْزيعَها عَلى 7 أَقْفاصٍ بِالتَّساوي تَقْريبًا. كَمْ عُصْفورًا وَضَعَ في كُلِّ قَفَصٍ تَقْريبًا؟
وضع كرم 3 عصافير في كلّ قفص تقريبًا.

11 ذَهَبَتْ لَيانُ في رِحْلَةٍ وَأَنْفَقَتْ 42 JD خِلالَ 5 أَيّامٍ، كَمْ دينارًا أَنْفَقَتْ لَيانُ في كُلِّ يَوْمٍ مِنَ الرِّحْلَةِ؟ عِلْمًا بِأَنَّها أَنْفَقَتِ الْمَبْلَغَ نَفْسَهُ في كُلِّ يَوْمٍ تَقْريبًا.
أنفقت ليان 8 دنانير في كلّ يوم تقريبًا.



## الدَّرْسُ 3 الْقِسْمَةُ مِنْ دونِ باقٍ (النّاتِجُ مِنْ رَقْمَيْنِ)



أَقْسِمُ، ثُمَّ أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ إِجابَتي:

1 $3\overline{)93}$ 31
أنظر تحقّق الطلبة.

2 $3\overline{)54}$ 18
أنظر تحقّق الطلبة.

3 $5\overline{)60}$ 12
أنظر تحقّق الطلبة.

4 $2\overline{)36}$ 18
أنظر تحقّق الطلبة.

5 $7\overline{)98}$ 14
أنظر تحقّق الطلبة.

6 $4\overline{)64}$ 16
أنظر تحقّق الطلبة.

7 $4\overline{)52}$ 13
أنظر تحقّق الطلبة.

8 $2\overline{)84}$ 42
أنظر تحقّق الطلبة.

9 $3\overline{)72}$ 24
أنظر تحقّق الطلبة.

أَكْتُبُ < أَوْ > أَوْ = في ◯ لِأُكَوِّنَ عِبارَةً صَحيحَةً:

10 $48 \div 4$ (=) $36 \div 3$

11 $52 \div 4$ (<) $42 \div 3$

12 $60 \div 3$ (>) $60 \div 4$

13 $90 \div 5$ (>) $96 \div 6$

14 وَزَّعَتْ مَرْيَمُ 36 حَبَّةَ حَلْوى عَلى صَديقاتِها الثَّلاثِ بِالتَّساوي. كَمْ حَبَّةَ حَلْوى أَعْطَتْ مَرْيَمُ كُلَّ صَديقَةٍ مِنْ صَديقاتِها؟
أعطت مريم 12 حبة حلوى لكلّ صديقة من صديقاتها الثلاث.



## الدَّرْسُ 4 الْقِسْمَةُ مَعَ باقٍ (النّاتِجُ مِنْ رَقْمَيْنِ)



أَقْسِمُ، ثُمَّ أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ إِجابَتي:

1 $6\overline{)70}$
الناتج: 11، الباقي: 4
أنظر تحقّق الطلبة.

2 $6\overline{)91}$
الناتج: 15، الباقي: 1
أنظر تحقّق الطلبة.

3 $4\overline{)95}$
الناتج: 23، الباقي: 3
أنظر تحقّق الطلبة.

4 $5\overline{)82}$
الناتج: 16، الباقي: 2
أنظر تحقّق الطلبة.

5 $4\overline{)58}$
الناتج: 14، الباقي: 2
أنظر تحقّق الطلبة.

6 $2\overline{)67}$
الناتج: 33، الباقي: 1
أنظر تحقّق الطلبة.

7 $3\overline{)61}$
الناتج: 20، الباقي: 1
أنظر تحقّق الطلبة.

8 $3\overline{)91}$
الناتج: 30، الباقي: 1
أنظر تحقّق الطلبة.

9 $8\overline{)89}$
الناتج: 11، الباقي: 1
أنظر تحقّق الطلبة.

10 يَمْلِكُ مُرَبّي أَسْماكٍ 49 سَمَكَةً مُلَوَّنَةً، وَأَرادَ تَوْزيعَها عَلى 3 أَحْواضٍ بِالتَّساوي. هَلْ يُمْكِنُهُ ذلِكَ؟ أُبَرِّرُ إِجابَتي.
لا يمكنه توزيع الأسماك على 3 أحواض بالتساوي؛ لأنه يوجد باقٍ.

11 وَزَّعَتِ الْمُعَلِّمَةُ 47 قِطْعَةَ مَعْجونٍ عَلى 4 مَجْموعاتٍ مِنَ الطَّلَبَةِ بِالتَّساوي في حِصَّةِ التَّرْبِيَةِ الْفَنِّيَّةِ. كَمْ قِطْعَةَ مَعْجونٍ أَعْطَتْ كُلَّ مَجْموعَةٍ؟ وَكَمْ قِطْعَةً بَقِيَ لَدَيْها؟ أعطت المعلمة 11 قطعة معجون لكلّ مجموعة من الطلبة، وبقي لديها 3 قطع معجون.

# كتاب التمارين

## الدَّرْسُ 5 الْقِسْمَةُ مَعَ باقٍ (النّاتِجُ مِنْ رَقْمٍ واحِدٍ)



أَقْسِمُ، ثُمَّ أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ إِجابَتي:

1) $7\overline{)50}$
الناتج: 7، الباقي: 1
أنظر تحقّق الطلبة.

2) $8\overline{)31}$
الناتج: 3، الباقي: 7
أنظر تحقّق الطلبة.

3) $6\overline{)33}$
الناتج: 5، الباقي: 3
أنظر تحقّق الطلبة.

4) $3\overline{)23}$
الناتج: 7، الباقي: 2
أنظر تحقّق الطلبة.

5) $9\overline{)64}$
الناتج: 7، الباقي: 1
أنظر تحقّق الطلبة.

6) $5\overline{)37}$
الناتج: 7، الباقي: 2
أنظر تحقّق الطلبة.

7) $8\overline{)51}$
الناتج: 6، الباقي: 3
أنظر تحقّق الطلبة.

8) $5\overline{)47}$
الناتج: 9، الباقي: 2
أنظر تحقّق الطلبة.

9) $7\overline{)29}$
الناتج: 4، الباقي: 1
أنظر تحقّق الطلبة.

10) أَكْتَشِفُ الْمُخْتَلِفَ: أَيُّ جُمَلِ الْقِسْمَةِ الْآتِيَةِ مُخْتَلِفٌ؟ أُبَرِّرُ إِجابَتي.

$77 \div 4$ | $64 \div 8$ | $49 \div 6$ | $65 \div 3$

التبرير: لعدم وجود باقٍ لهذه الجملة، أمّا باقي جمل القسمة فيوجد لها باقٍ.

11) أَسْتَعْمِلُ الْبِطاقاتِ الْمُجاوِرَةَ؛ لِكِتابَةِ جُمْلَةِ قِسْمَةِ عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَتَيْنِ عَلى عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ، بِحَيْثُ يَكونُ ناتِجُها أَقَلَّ مِنْ 10 مَعَ وُجودِ باقٍ.

1 2 3 4 5 6

إجابات ممكنة:
$46 \div 5$
$34 \div 5$
$45 \div 6$



## الدَّرْسُ 6 مَهارَةُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ: اسْتِعْمالُ الْخُطُواتِ الْأَرْبَعِ



أَحُلُّ الْمَسائِلَ الْآتِيَةَ:

1) وَزَّعَ هِشامٌ 77 وَرْدَةً عَلى مَزْهَرِيّاتٍ تَتَّسِعُ الْواحِدَةُ مِنْها لِـ 8 وَرْداتٍ. كَمْ مَزْهَرِيَّةً اسْتَخْدَمَ هِشامٌ؟ هَلْ سَتَحْتَوي جَميعُ الْمَزْهَرِيّاتِ الْعَدَدَ نَفْسَهُ مِنَ الْوُرودِ؟ أُبَرِّرُ إِجابَتي.

لم تحتوِ جميع المزهريات على العدد نفسه من الورود، فقد احتوت 9 منها على 8 ورود، ومزهرية واحدة احتوت على 5 ورود فقط. (أنظر تبرير الطلبة).

2) تُريدُ بَراءَةُ تَوْزيعَ 37 رَسْمَةً مِنْ رُسوماتِها عَلى مُغَلَّفاتٍ، بِحَيْثُ تَضَعُ في كُلِّ مُغَلَّفٍ 4 رَسْماتٍ. كَمْ مُغَلَّفًا تَحْتاجُ لِذلِكَ؟ أُبَرِّرُ إِجابَتي.

تحتاج براءة إلى 10 مغلفات؛ حيث تحتوي 9 مغلفات على 4 رسمات، ومغلف واحد يحتوي على رسمة واحدة فقط. (أنظر تبرير الطلبة).

3) يَحْتاجُ 40 طالِبًا مُشارِكًا في مُسابَقَةٍ رِياضِيَّةٍ إِلى وَسيلَةِ نَقْلٍ مِنْ مَدْرَسَتِهِمْ إِلى الصّالَةِ الرِّياضِيَّةِ، حَيْثُ تَتَوافَرُ حافِلاتٌ صَغيرَةٌ حُمولَةُ الْواحِدَةِ مِنْها 9 أَشْخاصٍ. كَمْ حافِلَةً تَحْتاجُ الْمَدْرَسَةُ لِنَقْلِ جَميعِ الطَّلَبَةِ؟ أُبَرِّرُ إِجابَتي.

تحتاج المدرسة إلى 5 حافلات لنقل جميع الطلبة، منها 4 حافلات تحتوي كلّ منها على 9 طلاب، وحافلة واحدة تحتوي على 4 طلاب فقط. (أنظر تبرير الطلبة).

4) يَمْلِكُ بِلالٌ مَزْرَعَةً فيها 39 شَجَرَةَ رُمّانٍ، كَمْ يَوْمًا يَحْتاجُ بِلالٌ لِقَطْفِ ثِمارِ جَميعِ الْأَشْجارِ، إِذا كانَ يَقْطِفُ في الْيَوْمِ الْواحِدِ ثِمارَ 7 شَجَراتٍ؟ أُبَرِّرُ إِجابَتي.

يحتاج بلال إلى 6 أيام لقطف ثمار جميع الأشجار، حيث يقطف 7 شجرات في كلّ يوم من الأيام الخمسة الأولى، أما اليوم السادس فيقطف فيه ما تبقى من الأشجار وعددها 4 شجرات. (أنظر تبرير الطلبة).



ملاحظاتي

## ملاحظاتي

الوحدة
9

# الوحدة التاسعة: الكسور

www.nccd.gov.jo

الوحدة 9

## مخطط الوحدة

| اسم الدرس | النتاجات | المصطلحات | الأدوات اللازمة | عدد الحصص |
|---|---|---|---|---|
| أستعد لدراسة الوحدة | | | • صفحة أستعد لدراسة الوحدة من كتاب التمارين. | 1 |
| الدرس 1: الكسر كجزء من كلّ | • قراءة الكسور بوصفها جزءًا من كلّ، وكتابتها. | الكسر.<br>المقام.<br>البسط. | • أقلام تلوين.<br>• ألواح صغيرة.<br>• أحجار نرد.<br>• ورقة المصادر 9<br>• ورقة المصادر 10 | 2 |
| الدرس 2: الكسر كجزء من مجموعة | • قراءة الكسور بوصفها جزءًا من مجموعة، وكتابتها. | | • أقلام تلوين.<br>• أوراق بيضاء.<br>• ألواح صغيرة.<br>• ورقة المصادر 10<br>• مكعبات باللونين الأزرق والأحمر. | 2 |
| الدرس 3: الكسور المساوية للواحد | • تعرّف الكسور التي تمثّل الواحد. | | • أقلام تلوين.<br>• أوراق بيضاء.<br>• ألواح صغيرة.<br>• أحجار نرد.<br>• مكعبات باللونين الأزرق والأحمر.<br>• ورقة المصادر 11<br>• ورقة المصادر 15 | 2 |
| الدرس 4: الكسور على خطّ الأعداد | • تمثيل الكسور على خطّ الأعداد. | | • أقلام تلوين.<br>• ألواح صغيرة.<br>• مشابك ورقية.<br>• ورقة المصادر 13<br>• ورقة المصادر 14 | 2 |
| الدرس 5: الكسور المتكافئة | • إيجاد الكسور المتكافئة باستعمال النماذج وخطّ الأعداد. | الكسور المتكافئة. | • أقلام تلوين.<br>• ألواح صغيرة.<br>• أوراق بيضاء.<br>• ورقة المصادر 9<br>• ورقة المصادر 10<br>• ورقة المصادر 14 | 2 |
| الدرس 6: مقارنة الكسور | • المقارنة بين الكسور باستعمال النماذج وخطّ الأعداد. | | • أقلام تلوين.<br>• ألواح صغيرة.<br>• ورقة المصادر 9<br>• ورقة المصادر 12<br>• ورقة المصادر 14 | 2 |
| الدرس 7: ترتيب الكسور | • ترتيب الكسور تصاعديًّا أو تنازليًّا باستعمال النماذج وخطّ الأعداد. | | • أقلام تلوين.<br>• ألواح صغيرة.<br>• أوراق بيضاء.<br>• ورقة المصادر 9<br>• ورقة المصادر 14 | 2 |
| الدرس 8: الكسور والقسمة | • إيجاد قيمة كسر وحدة من عدد مكوّن من منزلتين باستعمال القسمة (من دون باقٍ). | | • أقلام تلوين.<br>• ألواح صغيرة.<br>• قطع عدّ. | 2 |
| عرض نتائج مشروع الوحدة | | | • كرتون مقوّى.<br>• أقلام تلوين.<br>• لاصق شفاف.<br>• مقصّ. | 1 |
| اختبار نهاية الوحدة | | | | 1 |
| المجموع | | | | 19 حصة |

الوحدة 9

## نظرة عامة حول الوحدة:

في هذه الوحـــدة، يبني الطلبة على مـــا تعلّموه في الصف الثاني حول كســـر الوحدة؛ لتعلّم قراءة الكســـور بوصفها جزءًا من كلّ وجزءًا من مجموعة، وكتابتها.

وســـيتعلّم الطلبة أيضًا مفهوم كلّ من: الكســـور المساوية للواحد الصحيح، والكسور المتكافئة.

إضافة إلى ما ســـبق، ســـيتعرّف الطلبة تمثيل الكسور على خطّ الأعداد، ومقارنة الكسور وترتيبها تصاعديًّا وتنازليًّا، وعلاقة الكسور والقسمة.

## أسرتي الكريمة:

أوجّه الطلبة إلى قراءة رســـالة الأهل (أسرتي الكريمة) مع ذويهم، وأشجّعهم على تنفيذ النشاط المنزليّ معهم.

# الْوَحْدَةُ 9 الْكُسورُ

أُسْرَتي الْكَريمَةَ

بَـدَأْتُ الْيَـوْمَ دِراسَـةَ الْوَحْـدَةِ التّاسِـعَةِ الَّتي سَـأَتَعَلَّمُ فيها قِـراءَةَ الْكُسـورِ، وَكِتابَتَهـا، وَالْمُقارَنَـةَ بَيْنَهـا، وَتَرْتيبَهـا.

لِنُنَفِّذْ مَعًا النَّشاطَ الْآتِيَ الَّذي سَيُساعِدُني عَـلى مُراجَعَـةِ الْمَفاهيـمِ الرِّياضِيَّـةِ الَّتـي دَرَسْـتُها سـابِقًا، وَتَلْزَمُني فـي أَثْنـاءِ دِراسَـةِ هـذِهِ الْوَحْـدَةِ.

أُحِبُّكُمْ .....

**نَشاطٌ مَنْزِليٌّ:** في هذا النَّشاطِ، سَيُراجِعُ طِفْلي/ طِفْلَتي كَسْرَ الْوَحْدَةِ بِوَصْفِهِ جُزْءًا مِنْ كُلٍّ أَوْ جُزْءًا مِنْ مَجْموعَةٍ.

- أَطْوي وَرَقَةً مُسْتَطيلَةً إِلى 6 أَجْزاءٍ مُتَطابِقَةٍ، ثُمَّ أَطْلُبُ إِلى طِفْلي/ طِفْلَتي تَلْوينَ جُزْءٍ مِنْها وَالتَّعْبيرَ عَنْهُ بِكَسْرٍ وَقِراءَتَهُ.
- أَضَعُ أَمامَ طِفْلي/ طِفْلَتي 5 مُكَعَّباتٍ مُتَماثِلَةٍ، 4 مُكَعَّباتٍ مِنْها حَمْراءُ، وَمُكَعَّبٌ واحِدٌ أَخْضَرُ، ثُمَّ أَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها كِتابَةَ الْكَسْرِ الَّذي يُعَبِّرُ عَنْهُ الْمُكَعَّبُ الْأَخْضَرُ مِنَ الْمَجْموعَةِ.
- أُكَرِّرُ النَّشاطَ مَعَ كُسورٍ وَحْدَةٍ أُخْرى.



## الترابط الرأسي بين الصفوف

### الصف الثاني

- تعرّف مفهوم الكسر $\frac{1}{n}$ حيث $n$ عدد كلّيّ.
- تعرّف كسر الوحدة بوصفه جزءًا من كلّ وجزءًا من مجموعة.
- تعرّف البسط والمقام وخطّ الكسر.

### الصف الثالث

- تعرّف مفهوم الكسر $\frac{n}{m}$ حيث $n < m$
- تحديد البسط والمقام لكسر معطى.
- كتابة الكسر الدالّ على جزء من كلّ أو جزء من مجموعة، وقراءته.
- تمثيل الكسور ونمذجتها.
- تمثيل الكسور على خطّ الأعداد.
- فهم مفهوم التكافؤ بين الكسور عن طريق النماذج وخطّ الأعداد.
- المقارنة بين كسرين باستعمال النماذج وخطّ الأعداد.
- ترتيب ثلاثة كسور تصاعديًّا أو تنازليًّا باستعمال النماذج وخطّ الأعداد.
- إيجاد قيمة كسر وحدة من عدد مكوّن من منزلتين باستخدام القسمة، حيث باقي القسمة يساوي صفرًا.

### الصف الرابع

- تمييز العدد الكسري والكسر باستخدام الصور والأشكال.
- كتابة العدد الكسري على صورة كسر أكبر من 1
- كتابة الكسر أكبر من 1 على صورة عدد كسري.
- إيجاد كسور مكافئة لكسر معطى.
- حلّ جمل عددية تطلب إيجاد البسط أو المقام في أحد كسرين متكافئين.
- كتابة كسر في أبسط صورة.
- المقارنة بين الكسور والأعداد الكسرية.
- ترتيب كسور بسوطها متساوية أو مقاماتها متساوية أو مقام أحدهما مضاعف للآخر.
- جمع كسرين متشابهين وطرحهما.

## مَشْروعُ الْوَحْدَةِ:
# نَماذِجُ الْكُسورِ

أَسْتَعِدُّ أَنا وَمَجْموعَتي لِتَنْفيذِ مَشْروعِنا الْمُتَمَثِّلِ في تَصْميمِ نَماذِجِ كُسورٍ، بِناءً عَلى ما سَنَتَعَلَّمُهُ في هذِهِ الْوَحْدَةِ.

**الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ**

- كَرْتونٌ مُقَوّى
- لاصِقٌ شَفّافٌ
- أَقْلامُ تَلْوينٍ
- مِقَصٌّ

**خُطُواتُ تَنْفيذِ الْمَشْروعِ:**

1 أَقُصُّ الْكَرْتونَ الْمُقَوّى إِلى 9 قِطَعٍ مُسْتَطيلَةِ الشَّكْلِ مُتَطابِقَةٍ.

2 أُلَوِّنُ كُلَّ قِطْعَةٍ بِلَوْنٍ مُخْتَلِفٍ.

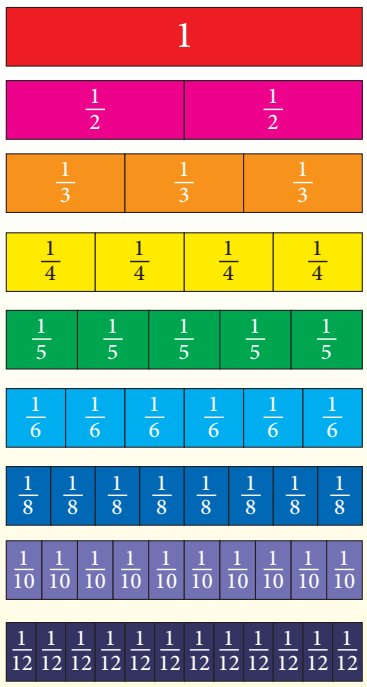
3 أَقُصُّ الْقِطَعَ الْمُسْتَطيلَةَ مُسْتَعينًا بِالشَّكْلِ الْمُجاوِرِ، وَأَكْتُبُ عَلى كُلِّ قِطْعَةٍ كَسْرَ الْوَحْدَةِ الَّذي تُمَثِّلُهُ.

4 أُغَلِّفُ الْقِطَعَ بِاللّاصِقِ الشَّفّافِ.

5 أَسْتَعْمِلُ نَماذِجَ الْكُسورِ الَّتي صَمَّمْتُها في أَثْناءِ دِراسَتي الْمَوْضوعاتِ الْآتِيَةَ في الْوَحْدَةِ:

- تَمْثيلُ الْكُسورِ.
- إيجادُ كُسورٍ مُتَكافِئَةٍ.
- الْمُقارَنَةُ بَيْنَ الْكُسورِ وَتَرْتيبُها.

6 أَكْتُبُ مَجْموعَةً مِنَ الْمَسائِلِ عَلى الْكُسورِ، وَأَطْلُبُ إِلى زُمَلائي/ زَميلاتي اسْتِعْمالَ نَماذِجِ الْكُسورِ لِحَلِّها.






## مشروع الوحدة: نماذج الكسور

**هدف المشروع:** يهدف هذا المشروع إلى تعزيز ما يتعلّمه الطلبة في هذه الوحدة حول الكسور وتمثيلها، والمقارنة بينها، وترتيبها تصاعديًّا وتنازليًّا، بالإضافة إلى تنمية مهارتي التواصل والعمل الجماعي وتعزيزهما.

### خطوات العمل:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات.
- أخبر الطلبة بالمواد والأدوات اللازمة لتنفيذ المشروع.
- أوزّع المهام على الطلبة تدريجيًّا في أثناء دراستهم الوحدة، بحيث يبدأ كلّ منهم العمل على المهمة المكلّف بها في الوقت المناسب بعد دراسة المفهوم الذي يتطلّبه إجراؤه.
- أتابع سير العمل في المشروع باستمرار.
- أخبر الطلبة سلفًا بمعايير تقييم المشروع.
- أستعمل لغة مبسّطة لأبيّن للطلبة معنى كلّ معيار.

### أداة تقييم المشروع

| الرقم | المعيار | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | إنشاء نماذج كسور الوحدة التي مقاماتها حتى 12 | | | |
| 2 | تمثيل الكسور. | | | |
| 3 | إيجاد كسورٍ متكافئةٍ. | | | |
| 4 | المقارنة بين الكسور وترتيبها. | | | |
| 5 | التعاون والعمل بروح الفريق. | | | |
| 6 | تسليم المشروع في الوقت المحدد. | | | |
| 7 | عرض المشروع بطريقة واضحة (مهارة التواصل). | | | |

1 تقديم نتاج فيه أكثر من خطأ، ولكن لا يخرج عن المطلوب.
2 تقديم نتاج فيه خطأ جزئي بسيط، ولكن لا يخرج عن المطلوب.
3 تقديم نتاج صحيح كامل.

الْوَحْدَةُ 9 الْكُسورُ

أَسْتَعِدُّ لِدِراسَةِ الْوَحْدَةِ

1 أُحَوِّطُ الشَّكْلَ الَّذي أَجْزاؤُهُ مُتَطابِقَةٌ:

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ، ثُمَّ أَقْرَؤُهُ:

2 $\frac{1}{8}$

3 $\frac{1}{2}$

4 $\frac{1}{4}$

5 $\frac{1}{6}$

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذي يُمَثِّلُ الشَّيْءَ الْمُظَلَّلَ، ثُمَّ أَقْرَؤُهُ:

6 $\frac{1}{3}$

7 $\frac{1}{4}$

8 $\frac{1}{5}$

9 $\frac{1}{6}$

20

## أستعد لدراسة الوحدة:

أُوظِّف فقرة (**أستعد لدراسة الوحدة**) في مساعدة الطلبة على تذكُّر المعرفة السابقة اللازمة لدراسة هذه الوحدة، قبل البدء بتدريس الوحدة، وذلك باتباع الآتي:

- أطلب إلى الطلبة حلّ الأسئلة الواردة في فقرة (**أستعد لدراسة الوحدة**) داخل الغرفة الصفية.
- أتجوَّل بين الطلبة؛ لمتابعتهم في أثناء الحلّ، وتحديد نقاط ضعفهم، وأختار بعض المسائل التي واجه الطلبة صعوبة في حلِّها، ثم أُناقشهم في الحلِّ على اللوح.
- في حال واجه بعض الطلبة صعوبة في حلّ المسائل الواردة في فقرة (**أستعد لدراسة الوحدة**)، فإنَّني أستعين بالمسائل الإضافية الآتية:

## تدريبات إضافية:

أكتب الكسر الذي يمثّل الجزء المظلّل:

1 $\frac{1}{4}$

2 $\frac{1}{8}$

أكتب الكسر الذي يمثّل الشيء المظلّل:

3 $\frac{1}{5}$

4 $\frac{1}{6}$

# أنشطة التدريب الإضافية

## نشاط 1

10 دقائق

### هدف النشاط:

- قراءة الكسور بوصفها جزءًا من كلّ، وكتابتها.

### المواد والأدوات:

**ورقة المصادر 9: لوحة الكسور** (ورقة لكلّ فرد في المجموعة)، أقلام تلوين.

### خطوات العمل:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بالمواد والأدوات اللازمة.
- أطلب إلى كلّ فرد في المجموعة تلوين كسور مختلفة على لوحة الكسور التي يملكها في **ورقة المصادر 9**
- أطلب إلى كل فرد في المجموعة أن يسأل الفرد الآخر أسئلة عن الكسور التي ظلّلها مثل: ما الكسر الدالّ على اللون الأصفر؟

### تنويع التعليم:

يمكن أن أضع للطلبة المتميزين شروطًا على تلوين الكسور، مثل: تلوين $\frac{3}{5}$ من أحد الشرائط باللون الأحمر، و $\frac{2}{5}$ من الشريط نفسه باللون الأخضر.

## نشاط 2

10 دقائق

### هدف النشاط:

- تعرّف الكسور المساوية للواحد.

### المواد والأدوات:

حجرا نرد، 16 ربع دائرة من **ورقة المصادر 15: دوائر**.

### خطوات العمل:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثمّ أزوّد كلّ مجموعة بالأدوات اللازمة.
- أطلب إلى كلّ مجموعة رمي حجري النرد، فإذا كان مجموع العددين الظاهرين على وجهي حجري النرد 7، تحصل المجموعة على ربع دائرة.
- تستمر المجموعات باللعب بالطريقة نفسها لمدة دقيقتين.
- المجموعة الفائزة هي المجموعة التي تشكّل أكبر عدد من الدوائر الكاملة بعد انتهاء الدقيقتين.

**إرشاد:** توفيرًا للوقت، يُفضَّل قصّ أرباع الدوائر من ورقة المصادر مسبقًا.

## نشاط 3

10 دقائق

### هدف النشاط:

- إيجاد الكسور المتكافئة.

### المواد والأدوات:

**ورقة المصادر 10: بطاقات الكسور (1)** (ورقتان لكلّ مجموعة).

### خطوات العمل:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثمّ أزوّد كلّ مجموعة بالأدوات اللازمة.
- أطلب إلى المجموعات قصّ مجموعتي البطاقات من ورقتي المصادر وخلطهما معًا جيدًا، ثمّ وضع البطاقات مقلوبة أمامهم على الطاولة في كومة.
- يتناوب فردا المجموعة فتح البطاقات ووضعها أمامهما في كومة أخرى.
- إذا كانت البطاقة التي تُفتَح الآن مكافئة للبطاقة الظاهرة على كومة البطاقات المفتوحة، فإن أول فرد يقول (وجدتُها) يحصل على كومة البطاقات المفتوحة.

  (مثال: إذا كانت البطاقة الظاهرة على كومة البطاقات المفتوحة $\frac{4}{8}$، والبطاقة التي فتحها أحد فردي المجموعة الآن $\frac{5}{10}$، فإن أول فرد في المجموعة يقول (وجدتُها) يحصل على كومة البطاقات المفتوحة).
- يستمرّ أفراد المجموعات باللعب حتى تنتهي البطاقات جميعها.
- يسجّل الفوز لمَن يحصل على أكبر عدد من البطاقات.

### تنويع التعليم:

- أوجّه الطلبة من ذوي المستوى دون المتوسط إلى تمثيل الكسر الظاهر عند سحب البطاقات باستعمال لوحة الكسور في **ورقة المصادر 9**

**إرشاد:** توفيرًا للوقت يُفضَّل قصّ البطاقات في ورقة المصادر مسبقًا.

## نشاط 4

10 دقائق

### هدف النشاط:

- مقارنة الكسور.

### المواد والأدوات:

**ورقة المصادر 12: مروحة الكسور** (مروحتان لكلّ مجموعة).

### خطوات العمل:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثمّ أزوّد كلّ مجموعة بالأدوات اللازمة.
- يُدَوِّرُ فردا المجموعة مروحتيهما في الوقت نفسه.
- يقارن فردا المجموعة الكسرين اللذين تقف عندهما مروحة كلّ منهما، فمن وقفت مروحته على كسر أكبر يحصل على نقطة.
- تستمرّ المجموعات باللعب وتكرار الخطوات نفسها 10 مرات.
- يسجَّل الفوز لمَن يحرز أكبر عدد من النقاط في نهاية اللعبة.

## نشاط 5

10 دقائق

### هدف النشاط:

- إيجاد قيمة كسر وحدة من عدد.

### المواد والأدوات:

40 قطعة عدّ، ألواح صغيرة.

### خطوات العمل:

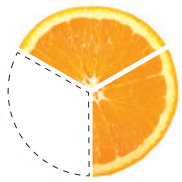
- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثمّ أزوّد كلّ مجموعة بالأدوات اللازمة.
- يطلب كلّ فرد في المجموعة إلى زميله/ زميلتها إيجاد كسر وحدة من عدد باستعمال قطع العدّ، ثمّ كتابة الناتج على لوحه الصغير.
- يتحقّق كلّ فرد من إجابة الآخر، ويحصل الفرد الذي يكون الناتج لديه أكبر على نقطة.
- تستمرّ المجموعات باللعب وتكرار الخطوات نفسها 10 مرات.
- يسجّل الفوز لمَن يحرز أكبر عدد من النقاط في نهاية اللعبة.

**إرشاد:** إذا لم تتوافر قطع العد فيمكن استعمال الكرات الزجاجية، أو الأزرار، أو أيّ بديل مناسب عنها.

# الدَّرْسُ 1 الْكَسْرُ كَجُزْءٍ مِنْ كُلٍّ

**أَسْتَكْشِفُ**

قَسَّمَتْ عَبيرُ شَريحَةَ بُرْتُقالٍ إِلى ثَلاثَةِ أَجْزاءٍ مُتَطابِقَةٍ، وَأَكَلَتْ جُزْءًا مِنْها، ما الْكَسْرُ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُتَبَقِّيَ مِنَ الشَّريحَةِ؟



**أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ**

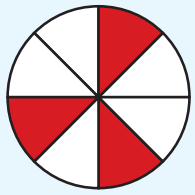
قِراءَةَ الْكُسورِ كَجُزْءٍ مِنْ كُلٍّ، وَكِتابَتَها.

**الْمُصْطَلَحاتُ**

- الْكَسْرُ
- الْمَقامُ
- الْبَسْطُ

**أَتَعَلَّمُ**

**الْكَسْرُ** (fraction) عَدَدٌ يُمَثِّلُ الْأَجْزاءَ الْمُتَطابِقَةَ مِنَ الْكُلِّ أَوْ مِنْ مَجْموعَةِ أَشْياءَ مُتَماثِلَةٍ، وَيَدُلُّ **الْبَسْطُ** (numerator) عَلى عَدَدِ الْأَجْزاءِ الْمُتَطابِقَةِ مِنَ الْكُلِّ، وَيَدُلُّ **الْمَقامُ** (denominator) عَلى الْعَدَدِ الْكُلِّيِّ لِلْأَجْزاءِ.



$\frac{3}{8}$

- 3 ← عَدَدُ الْأَجْزاءِ الْمُلَوَّنَةِ بِالْأَحْمَرِ ← الْبَسْطُ
- 8 ← عَدَدُ الْأَجْزاءِ الْمُتَطابِقَةِ كُلِّها ← الْمَقامُ

**أَقْرَؤُهُ:** ثَلاثَةُ أَثْمانٍ، أَوْ ثَلاثَةٌ مِنْ ثَمانِيَةٍ.

**أَتَحَدَّثُ:** كَيْفَ أَقْرَأُ الْكَسْرَ $\frac{7}{9}$ ؟



- لا يقلّ المجال العاطفي أهمية عن المجال المعرفي، فأحرص على ألّا أخطّئ أحدًا، بل أقول: «اقتربت من الإجابة الصحيحة، من يستطيع إعطاء إجابة أخرى؟»، ثمّ أشكره على محاولته الإجابة، وأطلب إلى أحد الطلبة غيره الإجابة عن السؤال، حتى نحصل على الإجابة الصحيحة، وأعزّزه، ثمّ أعود إلى الطالب نفسه/ الطالبة نفسها وأطلب إليه/ إليها الإجابة عن السؤال، وأعزّزه / أعزّزها كما عزّزت مَن قدّم الإجابة الصحيحة.

الدرس 1

## نتاجات الدرس:

- قراءة الكسور بوصفها جزءًا من كلّ، وكتابتها.

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- تعرّف كسر الوحدة بوصفه جزءًا من الكلّ، وقراءته، وتمثيله.

## 1 التهيئة

- أزوّد كلّ طالب/ طالبة ببطاقة كسر وحدة من **ورقة المصادر 10: بطاقات الكسور (1)**.
- أذكر أحد كسور الوحدة، ثمّ أطلب إلى الطلبة الذين معهم بطاقة هذا الكسر رفعه عاليًا، ثمّ التصفيق عددًا من المرّات مساويًا لمقام الكسر.
- أكرّر النشاط بذكر كسور أخرى.

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، وتأمل الصورة المجاورة لها، ثمّ أسألهم:
  - » إلى كم جزءًا قسمت عبير شريحة البرتقال؟ 3 أجزاء.
  - » هل قسمت عبير الشكل إلى أجزاء متطابقة؟ نعم.
  - » كم جزءًا أكلت عبير؟ جزءًا واحدًا.
  - » كم جزءًا بقي من الشريحة؟ جزءان.
  - » ما الكسر الذي يمثّل الجزء المتبقيَ من الشريحة؟
- أُخبر الطلبة أنّهم سيتعرّفون إجابة السؤال السابق في هذا الدرس.
- أناقش الطلبة في إجاباتهم عن طريق توجيه أسئلة، مثل:
  - » ما رأيكم في إجابة زميلكم/ زميلتكن؟
  - » مَن يتّفق مع إجابة زميله/ زميلتها؟
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

## 3 التدريس

- أذكّر الطلبة بمفهوم الكسر، وأذكّرهم بأن العدد فوق خطّ الكسر يُسمّى (البسط) ويمثّل الجزء الملوّن، والعدد أسفل خطّ الكسر يُسمّى (المقام) ويمثّل عدد أجزاء الكلّ المتطابقة.
- أرسم الشكل الوارد في فقرة (**أتعلّم**) على اللوح، ثمّ أسأل الطلبة:
  - » ما عدد الأجزاء المتطابقة في الشكل؟ 8 أجزاء.
  - » كيف نعرف أنّها متطابقة؟ ستختلف إجابات الطلبة.
  - » ما عدد الأجزاء المتطابقة الملوّنة باللون الأحمر؟ 3
  - » هل يمكن كتابة كسر يمثّل عدد الأجزاء الملونة إلى عدد الأجزاء المتطابقة؟ ستختلف إجابات الطلبة.
- أوضّح للطلبة أنه يمكن التعبير عن عدد الأجزاء المتطابقة من الكلّ باستعمال الكسور، وأبيّن لهم أنّ الكسر الذي يمثّل عدد الأجزاء الملونة من القرص هو: ثلاثة أثمان، أو ثلاثة من ثمانية. وأوضّح لهم كيفية كتابته بالكلمات والرموز، ثمّ أطلب إليهم كتابته على ألواحهم الصغيرة، ثمّ رفعها عاليًا؛ لأقدّم لهم التغذية الراجعة.
- أناقش الطلبة في مزيد من الأمثلة للتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

**إرشاد:** أؤكد بشكل مستمر أن الكسر بوصفهِ جزءًا من الكلّ يمثّل عدد الأجزاء المظلّلة من أجزاء الكلّ المتطابقة.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدَّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

### تعزيز اللغة ودعمها

أكتب المصطلحات الجديدة (الكسر، البسط، المقام) على اللوح، وأشجّع الطلبة على استخدامهما.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل (6 – 1)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة.

### تنويع التعليم:

إذا واجه الطلبة ذوو المستوى دون المتوسط صعوبة في حلّ أسئلة بند (**أتحقّق من فهمي**)، فإنّني أوزّعهم في مجموعات ثنائية مع طلبة آخرين من ذوي المستوى المتوسط؛ للتشارك في حلّ الأسئلة.

### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**) وتأمّل الشكل المجاور لها، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » هل الدائرة مقسّمة إلى 3 أجزاء متطابقة؟ لا
  - » هل في الدائرة جزءان متطابقان؟ نعم.
  - » ما هما الجزءان المتطابقان في الدائرة؟ الجزء الملون (كاملًا)، والجزء غير الملون.
  - » هل ما قاله رامي صحيح؟ لماذا؟ لا؛ لأنه لون $\frac{1}{2}$ الشكل وليس $\frac{2}{3}$
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

### الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

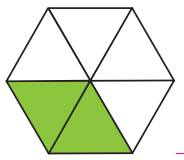
### التطبيق:

**المواد والأدوات:** حجر نرد، **ورقة المصادر 9: لوحة الكسور**، أقلام تلوين.

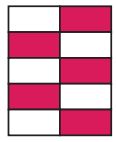
- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بالمواد والأدوات اللازمة.
- أطلب الى أحد فردي المجموعة رمي حجر النرد مرتين، ثمّ كتابة كسر بسطه العدد الأصغر من العددين الظاهرين على وجه حجر النرد، ومقامه العدد الأكبر.
- أطلب إلى الفرد الآخر في المجموعة تمثيل الكسر الذي كتبه زميله/ زميلتها في المجموعة في لوحة الكسور.
- يتبادل أفراد المجموعات الأدوار.
- تستمر المجموعات باللعب وتكرار الخطوات نفسها 10 مرات.
- أطلب إلى المجموعات عرض أعمالها أمام الصف بأكمله.

## أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُلَوَّنَ:

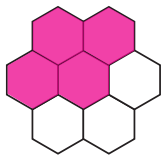
1  $\frac{2}{6}$

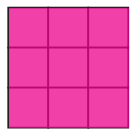
2 $\frac{4}{6}$

3  $\frac{5}{10}$

أُلَوِّنُ لِأُمَثِّلَ الْكَسْرَ الْمُعْطى:

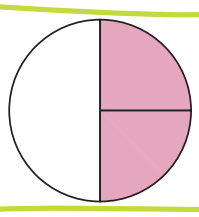
4 $\frac{3}{4}$

5 $\frac{4}{7}$ 

6 $\frac{9}{9}$ 

## أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

7 أَكْتَشِفُ الْخَطَأَ: يَقولُ رامي أَنَّهُ لَوَّنَ $\frac{2}{3}$ مِنَ الشَّكْلِ الْمُجاوِرِ.
أَكْتَشِفُ الْخَطَأَ في ما يَقولُهُ رامي، وَأُصَحِّحُهُ.



لم يظلل $\frac{2}{3}$ الشكل، والصواب أنه ظلل $\frac{1}{2}$ الشكل.

**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** أَقْسِمُ مَعَ طِفْلي/ طِفْلَتي رَغيفَ خُبْزٍ إِلى 6 أَجْزاءٍ مُتَطابِقَةٍ، ثُمَّ أَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها كِتابَةَ الْكَسْرِ الَّذي يُمَثِّلُ عَدَدَ الْأَجْزاءِ الْمُتَبَقِّيَةِ بَعْدَ صُنْعِ 4 شَطائِرَ.



**إرشاد:** أطلب إلى الطلبة استثناء الحالات التي يتساوى فيها البسط والمقام.

◀◀ أوجّه الطلبة إلى تنفيذ **النشاط 1** من أنشطة التدريب الإضافية.

## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤال الإثرائي الآتي:
  » مع مريم فطيرة من البيتزا مقسّمة إلى 9 قطع متطابقة، أكلت 3 قطع منها وأعطت زميلتها قطعتين. ما الكسر الذي يمثّل عدد القطع المتبقية من فطيرة البيتزا؟ $\frac{4}{9}$

## تعليمات المشروع:

- أقسّم الطّلبة إلى مجموعات، وأطلب إلى كلّ مجموعة البدء بالتحضير للمشروع؛ بإحضار المواد والأدوات اللازمة.
- أطلب إلى المجموعات تنفيذ الخطوتين 1 و 2 من خطوات المشروع.

## 6 الختام

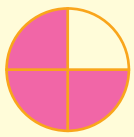
- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:
  » ألوّن لأمثّل الكسر المعطى:

1 $\frac{1}{2}$

2 $\frac{3}{4}$

3 $\frac{2}{4}$

الإجابة:



الدرس 2

## نتاجات الدرس:

- قراءة الكسور بوصفها جزءًا من مجموعة، وكتابتها.

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- تعرّف كسر الوحدة بوصفه جزءًا من الكل، وقراءته، وتمثيله.
- قراءة الكسور بوصفها جزءًا من كلّ، وكتابتها.

## 1 التهيئة

- أطلب إلى 8 طلبة الوقوف أمام الصف، وأعطي كلّ واحد منهم بطاقة كسر من **ورقة المصادر 10: بطاقات الكسور (1)**
- أذكر كسرًا من الكسور المكتوبة على البطاقات، ثمّ أطلب إلى من يحمل البطاقة المكتوب عليها الكسر رفعها عاليًا أمام الطلبة.
- أطلب إلى الطلبة التصفيق عند الإجابة.
- أكرّر النشاط بذكر الكسور الباقية.

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، وتأمل الصورة المجاورة لها، ثمّ أسألهم:
  - » كم كرة في الصورة؟ 6
  - » ما عدد الكرات الحمراء؟ 4
  - » ما الكسر الذي يمثّل عدد الكرات الحمراء؟
- أُخبر الطلبة أنّهم سيتعرّفون إجابة السؤال السابق في هذا الدرس.
- أناقش الطلبة في إجاباتهم عن طريق توجيه أسئلة، مثل:
  - » ما رأيكم في إجابة زميلكم/ زميلتكن؟
  - » مَن يتّفق مع إجابة زميله/ زميلتها؟
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

# الدَّرْسُ 2 الْكَسْرُ كَجُزْءٍ مِنْ مَجْموعَةٍ

**أَسْتَكْشِفُ**

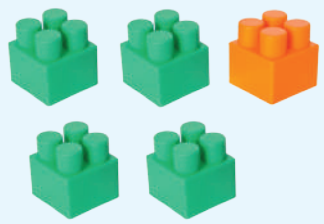
ما الْكَسْرُ الَّذي يُمَثِّلُ عَدَدَ الْكُراتِ الْحَمْراءِ مِنْ مَجْموعَةِ الْكُراتِ الْمُجاوِرَةِ؟

**أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ**

قِراءَةَ الْكُسورِ كَجُزْءٍ مِنْ مَجْموعَةٍ، وَكِتابَتَها.

**أَتَعَلَّمُ**

يُمْكِنُني أَنْ أُعَبِّرَ عَنْ جُزْءٍ مِنْ مَجْموعَةِ أَشْياءَ مُتَماثِلَةٍ بِاسْتِعْمالِ الْكُسورِ.



$\frac{4}{5}$

4 ← عَدَدُ الْمُكَعَّباتِ الْخَضْراءِ (الْبَسْطُ)

5 ← عَدَدُ الْمُكَعَّباتِ كُلِّها (الْمَقامُ)

**أَقْرَؤُهُ:** أَرْبَعَةُ أَخْماسٍ، أَوْ أَرْبَعَةٌ مِنْ خَمْسَةٍ.

**أَتَحَدَّثُ:** كَيْفَ أَكْتُبُ كَسْرًا يُمَثِّلُ جُزْءًا مِنْ مَجْموعَةٍ؟

## 3 التدريس

- أوجّه الطلبة إلى تأمّل الصورة في فقرة (**أتعلّم**)، ثمّ أسألهم:
  - » كم مكعبًا في الصورة؟ 5
  - » ما عدد المكعبات الخضراء؟ 4
  - » هل يمكن كتابة كسر يمثّل عدد المكعبات الخضراء إلى عدد المكعبات جميعها؟ ستختلف إجابات الطلبة.
- أبيّن للطلبة أنّه يمكن كتابة كسر يمثّل جزءًا من مجموعة أشياء متطابقة باستعمال الكسور، وأن الكسر الذي يعبّر عن عدد المكعبات الخضراء إلى عدد المكعبات جميعها هو: أربعة أخماس، أو أربعة من خمسة. وأوضّح لهم كيفية كتابته بالكلمات والرموز، ثمّ أطلب إليهم كتابته على ألواحهم الصغيرة، ثمّ رفعها عاليًا؛ لأقدّم لهم التغذية الراجعة.
- أناقش الطلبة في مزيد من الأمثلة؛ للتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

**إرشاد:** أؤكّد بشكل مستمر أن الكسر بوصفه جزءًا من مجموعة يمثّل عدد الأشياء من مجموعة أشياء متطابقة.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدَّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقَّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل (1 – 5)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة.

### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » كم دائرة رسمت سهى؟ 12 دائرة.
  - » كم دائرة لوّنتها سهى باللون بالأحمر؟ 2
  - » كم دائرة لوّنتها سهى باللون بالأصفر؟ 7
  - » ما مجموع الدوائر التي لوّنتها سهى؟ 9
  - » كم دائرة لم تلوّنها سهى؟ 3
  - » ما الكسر الذي يمثّل عدد الدوائر التي لم تلوّنها سهى؟ $\frac{3}{12}$
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

### الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

### التطبيق:

**المواد والأدوات:** مكعبات باللونين الأزرق والأحمر، ورقة المصادر 10: بطاقات الكسور (1).

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بالمواد والأدوات اللازمة.
- أطلب إلى المجموعات قصّ مجموعة البطاقات من ورقة المصادر وخلطهما معًا جيدًا، ثمّ وضع البطاقات مقلوبة أمامهم على الطاولة في كومة.
- أطلب إلى أحد فردي المجموعة سحب بطاقة من مجموعة البطاقات، ثمّ تمثيل الكسر على البطاقة باستعمال المكعبات الحمراء والزرقاء، بحيث يمثّل عدد المكعبات الحمراء بسطَ الكسر.
- أطلب إلى الفرد الآخر أن يتحقّق من إجابة زميله/ زميلتها، فإذا كانت صحيحة يحصل الفرد على نقطة.
- يتبادل أفراد المجموعات الأدوار.
- يسجَّل الفوز لمن يحصل على أكبر عدد من النقاط في 10 جولات.

**إرشاد:** توفيرًا للوقت يُفضَّل قصّ البطاقات في ورقة المصادر مسبقًا.

## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤال الإثرائي الآتي:
  - » مع فداء أقلام تلوين منها 5 حمراء و3 صفراء و6 خضراء. ما الكسر الذي يمثّل عدد الأقلام الحمراء والخضراء؟ $\frac{11}{14}$

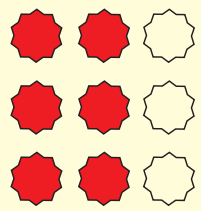
## تعليمات المشروع:

- أطلب إلى الطلبة تنفيذ الخطوتين 3 و4 من خطوات المشروع.

## 6 الختام

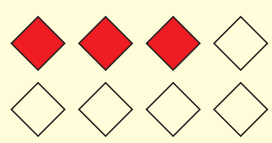
- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:
  - » أكتب الكسر الذي يمثّل عدد الأشياء الملونة:

1



$\frac{6}{9}$

2



$\frac{3}{8}$

### أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذي يُمَثِّلُ عَدَدَ الْأَشْياءِ الزَّرْقاءِ:

1

$\frac{2}{3}$

2

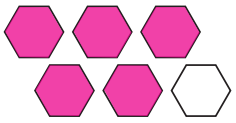
$\frac{3}{5}$

3

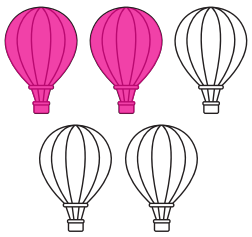
$\frac{4}{8}$

أُلَوِّنُ لِأُمَثِّلَ الْكَسْرَ الْمُعْطى:

4 $\frac{5}{6}$



5 $\frac{2}{5}$



### أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

6 **الْحِسُّ الْعَدَدِيُّ:** رَسَمَتْ سُهى 12 دائِرَةً، وَلَوَّنَتْ اثْنَتَيْنِ مِنْها بِاللَّوْنِ الْأَحْمَرِ وَ7 دَوائِرَ بِاللَّوْنِ الْأَصْفَرِ. ما الْكَسْرُ الَّذي يُمَثِّلُ الدَّوائِرَ الَّتي لَمْ تُلَوِّنْها سُهى؟ $\frac{3}{12}$

**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** أَضَعُ أَمامَ طِفْلي/ طِفْلَتي 8 مُكَعَّباتٍ، 3 مِنْها حَمْراءُ، وَ5 خَضْراءُ، ثُمَّ أَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها كِتابَةَ الْكَسْرِ الَّذي يُمَثِّلُ كُلَّ لَوْنٍ.

# الدَّرْسُ 3 الْكُسورُ الْمُساوِيَةُ لِلْواحِدِ

**أَسْتَكْشِفُ**

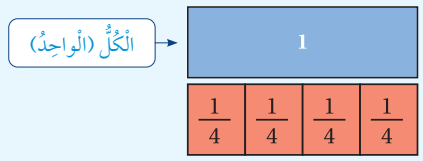
ما الْكَسْرُ الَّذي يُمَثِّلُ عَدَدَ الْوُرودِ الْحَمْراءِ مِنْ مَجْموعَةِ الْوُرودِ الْمُجاوِرَةِ؟

**أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ**

الْكُسورَ الَّتي تُمَثِّلُ الْواحِدَ.

**أَتَعَلَّمُ**

عِنْدَما يَتَساوى الْبَسْطُ وَالْمَقامُ، فَإِنَّ الْكَسْرَ يَدُلُّ عَلى الْكُلِّ وَيُساوي واحِدًا.




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

عَدَدُ الْمُرَبَّعاتِ الْحَمْراءِ (الْبَسْطُ) → 4

عَدَدُ الْمُرَبَّعاتِ كُلِّها (الْمَقامُ) → 4

**أَتَحَدَّثُ:** مَتى يُساوي الْكَسْرُ واحِدًا؟



الدرس 3

**نتاجات الدرس:**

- تعرّف الكسور التي تمثّل الواحد.

**نتاجات التعلُّم القبلي:**

- قراءة الكسور بوصفها جزءًا من كلّ، وكتابتها.
- قراءة الكسور بوصفها جزءًا من مجموعة، وكتابتها.

## 1 التهيئة

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بورقة بيضاء، وأقلام تلوين.
- أطلب إلى المجموعات طيّ الورقة البيضاء لتقسيمها إلى عدد من الأجزاء المتطابقة التي يختارونها، ثمّ أطلب إليهم تلوين عدد من هذه الأجزاء، وكتابة الكسر الذي يمثّل عدد الأجزاء المظلّلة.
- أناقش إجابات المجموعات، وأعزّز المجموعات التي أجابت إجابة صحيحة.

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، وتأمّل الصورة المجاورة لها، ثمّ أسألهم:
  - » ماعدد الوردات جميعها؟ 5
  - » ما عدد الوردات الحمراء؟ 5
  - » ما الكسر الذي يمثّل عدد الوردات الحمراء؟
- أُخبر الطلبة أنّهم سيتعرّفون إجابة السؤال السابق في هذا الدرس.
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

## 3 التدريس

- أرسم للطلبة على اللوح مستطيلًا وأقسّمه إلى أربعة أجزاء، ثمّ ألوّن هذه الأجزاء جميعها باللون الأحمر كما في فقرة (**أتعلّم**) في كتاب الطالب، ثمّ أسألهم:
  - » ما عدد الأجزاء المتطابقة جميعها؟ 4
  - » ما عدد الأجزاء الملوّنة باللون الأحمر؟ 4
  - » ما الكسر الذي يمثّل الأجزاء الملوّنة باللون الأحمر؟ ستختلف إجابات الطلبة.
- أوضّح للطلبة أن الكسر الدالّ على عدد الأجزاء الملونة بالأحمر هو: أربعة أرباع، ويُكتَب على صورة $\frac{4}{4}$، ثمّ أطلب إليهم كتابته على ألواحهم الصغيرة، ثمّ رفعها عاليًا؛ لأقدّم لهم التغذية الراجعة.
- أبيّن للطلبة أنّ أيّ كسر يتساوي فيه البسط مع المقام يساوي الواحد الصحيح، فمثلًا: خمسة أخماس، وستة أسداس، كسران يساوي كلّ منهما الواحد الصحيح.
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة؛ للتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدَّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل (6 – 1)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة.

### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » هل المثلث مقسّم إلى أجزاء متطابقة؟ لا.
  - » هل لوّن ليث 3 أجزاء متطابقة؟ لا.
  - » هل الأجزاء التي لوّنها ليث تمثّل $\frac{3}{3}$ ؟ لا.
  - » هل ما قاله ليث صحيح؟ لماذا؟ لا؛ لأن المثلث غير مقسّم إلى أجزاء متطابقة؛ إذ يجب أن يمثّل الكسر عدد الأجزاء المتطابقة من الكلّ.
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

### الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

### التطبيق:

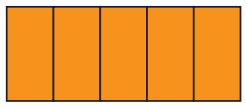
**المواد والأدوات:** مكعبات باللونين الأزرق والأحمر، **ورقة المصادر 11: بطاقات الكسور (2).**

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بالمواد والأدوات اللازمة.
- أطلب إلى المجموعات قصّ مجموعة البطاقات من ورقة المصادر وخلطها معًا جيدًا، ثمّ وضع البطاقات مقلوبة أمامهم على الطاولة في كومة.
- أطلب إلى أحد فردي المجموعة سحب بطاقة من مجموعة البطاقات، ثمّ تمثيل الكسر على البطاقة باستعمال المكعبات الحمراء والزرقاء، بحيث يمثّل عدد المكعبات الحمراء بسطَ الكسر.
- أطلب إلى الفرد الآخر أن يتحقّق من إجابة زميله/ زميلتها، فإذا كانت صحيحة يحصل الفرد على نقطة.
- يتبادل أفراد المجموعات الأدوار.
- يُسجَّل الفوز لمن يحصل على أكبر عدد من النقاط في 10 جولات.

◀◀ أوجّه الطلبة إلى تنفيذ **النشاط 2** من أنشطة التدريب الإضافية.

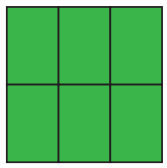
## أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذي يُمَثِّلُ عَدَدَ الْأَجْزاءِ الْمُلَوَّنَةِ مِنَ الْكُلِّ أَوْ مِنْ مَجْموعَةٍ:

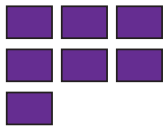
1 

$\frac{5}{5}$

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

2 

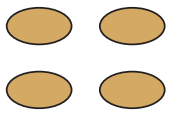
$\frac{6}{6}$

3 

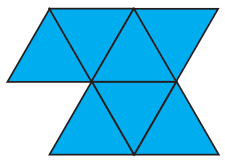
$\frac{7}{7}$

4

$\frac{6}{6}$

5 

$\frac{4}{4}$

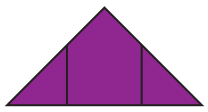
6 

$\frac{7}{7}$

## أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

7 **أَكْتَشِفُ الْخَطَأَ:** يَقولُ لَيْثٌ: إِنَّ عَدَدَ الْأَجْزاءِ الْمُلَوَّنَةِ في الشَّكْلِ الْمُجاوِرِ تُمَثِّلُ $\frac{3}{3}$

هَلْ ما يَقولُهُ لَيْثٌ صَحيحٌ؟ أُبَرِّرُ إِجابَتي. أنظر الهامش.



**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** أَضَعُ أَمامَ طِفْلي/ طِفْلَتي 4 أَزْرارٍ سَوْداءَ اللَّوْنِ، وَأَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها كِتابَةَ الْكَسْرِ الَّذي يُمَثِّلُ عَدَدَ الْأَزْرارِ السَّوْداءِ.



إجابة أحل المسألة (7):

لا؛ لأن المثلث غير مقسّم إلى أجزاء متطابقة، إذ يجب أن يمثّل الكسر عدد الأجزاء المتطابقة من الكلّ.

## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤال الإثرائي الآتي:

» رسمت سيرين دائرة وقسّمتها إلى 8 أجزاء متطابقة، ثمّ لوّنت 3 أجزاء باللون الأصفر و4 أجزاء باللون الأزرق وجزءًا واحدًا باللون الأحمر. ما الكسر الذي يمثّل عدد الأجزاء الملونة؟ $\frac{8}{8}$

## تعليمات المشروع:

- أطلب إلى الطلبة استعمال نماذج الكسور التي صمّموها في تمثيل كسور مختلفة.

## 6 الختام

- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:

» أكتب الكسر الذي يمثّل عدد الأجزاء الملوّنة:

1

$\frac{3}{3}$

2

$\frac{6}{6}$

الدرس 4

## نتاجات الدرس:

- تمثيل الكسور على خطّ الأعداد.

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- تمثيل الأعداد على خطّ الأعداد.

## 1 التهيئة

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بالبطاقات الموجودة في **ورقة المصادر 13: بطاقات نماذج الكسور**، ومشابك ورقية.
- أطلب إلى المجموعات التوفيق بين بطاقة الكسر وبطاقة النموذج الذي يمثّله، ثمّ ربطهما بالمشبك الورقي.
- تفوز المجموعة التي تُنهي التوفيق بين جميع البطاقات توفيقًا صحيحًا أولًا.

**إرشاد:** أقصّ البطاقات الموجودة في ورقة المصادر مسبقًا، ثمّ أخلطها جيدًا.

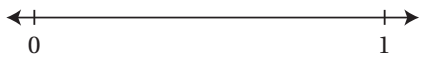
# الدَّرْسُ 4 الْكُسورُ عَلى خَطِّ الْأَعْدادِ

**أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ**

تَمْثيلَ الْكُسورِ عَلى خَطِّ الْأَعْدادِ.

### أَسْتَكْشِفُ

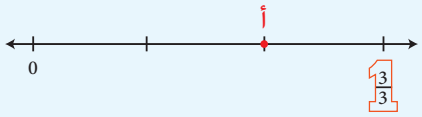
أَيْنَ يَقَعُ الْكَسْرُ $\frac{1}{2}$ عَلى خَطِّ الْأَعْدادِ الآتي؟



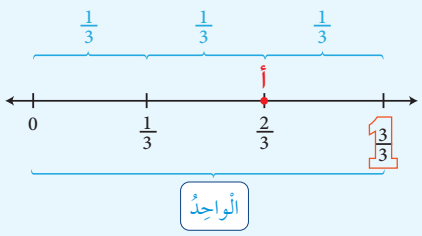

### أَتَعَلَّمُ

تَعَلَّمْتُ سابِقًا تَمْثيلَ الْأَعْدادِ عَلى خَطِّ الْأَعْدادِ، وَبِالطَّريقَةِ نَفْسِها يُمْكِنُ تَمْثيلُ الْكُسورِ عَلَيْهِ.

- **ما الْكَسْرُ الَّذي يُمَثِّلُ النُّقْطَةَ (أ) عَلى خَطِّ الْأَعْدادِ؟**




أُلاحِظُ أَنَّ الْمَسافاتِ بَيْنَ الْإِشاراتِ السَّوْداءِ مُتَساوِيَةٌ، وَكُلُّ جُزْءٍ مِنْها يُمَثِّلُ ثُلُثًا.




أَبْدَأُ الْعدَّ مِنَ الصِّفْرِ ثُلُثًا في كُلِّ مَرَّةٍ حَتّى أَصِلَ النُّقْطَةَ (أ).

إِذَنْ، النُّقْطَةُ (أ) تُمَثِّلُ $\frac{2}{3}$

**أَتَحَدَّثُ:** كَيْفَ أُحَدِّدُ الْكَسْرَ الَّذي يُمَثِّلُ نُقْطَةً عَلى خَطِّ الْأَعْدادِ؟

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، ثمّ أسألهم:
  - » ماذا أسمّي هذا الشكل؟ خطّ الأعداد.
  - » من أين يبدأ هذا الخط؟ من العدد 0
  - » أين ينتهي هذا الخط؟ عند العدد 1
  - » أين يقع الكسر $\frac{1}{2}$ على هذا الخط؟
- أُخبر الطلبة أنّهم سيتعرّفون إجابة السؤال السابق في هذا الدرس.
- أناقش الطلبة في إجاباتهم عن طريق توجيه أسئلة، مثل:
  - » ما رأيكم في إجابة زميلكم/ زميلتكن؟
  - » مَن يتّفق مع إجابة زميله/ زميلتها؟
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

## 3 التدريس

- أوضّح للطلبة أنّه يمكن تمثيل الكسور على خطّ الأعداد بالطريقة نفسها التي يتم فيها تمثيل الأعداد.
- أرسم خطّ أعداد على اللوح يبدأ بالصفر وينتهي عند العدد 1، وأقسّمه إلى ثلاثة أجزاء متطابقة بوضع إشارة سوداء على خطّ الأعداد عند نهاية كلّ جزء، ثمّ أسأل:
  - » إلى كم جزء قُسّم خطّ الأعداد؟ 3 أجزاء.
  - » ما الكسر الذي يمثّل الجزء الأول من الخطّ؟ $\frac{1}{3}$
  - » ما الكسر الذي يمثّل أول جزأين من الخطّ؟ $\frac{2}{3}$
  - » ما الكسر الذي يمثّل الأجزاء الثلاثة من الخطّ؟ $\frac{3}{3}$
- أمثّل الكسور: $\frac{3}{3}$ , $\frac{2}{3}$ , $\frac{1}{3}$ على خطّ الأعداد على اللوح، وألفت انتباه الطلبة إلى أنّ الكسر $\frac{3}{3}$ يمثّل الواحد الصحيح.
- أعيّن النقطة (أ) على خطّ الأعداد بصورة مشابهة لما في فقرة (**أتعلّم**)، ثمّ أسأل الطلبة:
  - » ما الكسر الذي يمثّل النقطة (أ) على خطّ الأعداد؟ $\frac{2}{3}$
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة؛ للتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

**إرشاد:** يمكنني تزويد الطلبة **بورقة المصادر 14: خط أعداد فارغ** لاستعمالها أثناء تمثيل الكسور.

**الأخطاء الشائعة:** قد يجد بعض الطلبة صعوبة في تحديد الكسر الذي يمثّل نقطة على خطّ الأعداد؛ لذا ألفت انتباههم إلى عدّ الأجزاء المتطابقة بين العددين 0, 1 لتحديد مقام الكسر الذي يمثّل النقطة، وعدّ الأجزاء قبل النقطة المحددة على الخطّ لتحديد بسط الكسر.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدَّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل (1 – 4)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة.

### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » كم حبّة فليفلة اشترت مريم؟ 6 حبّات.
  - » كم حبّة فليفلة صفراء في المجموعة؟ 1 حبّة.
  - » كم حبّة فليفلة خضراء في المجموعة؟ 5 حبّات.
  - » ما الكسر الذي يمثّل عدد حبّات الفليفلة الخضراء؟ $\frac{5}{6}$
- أطلب إلى الطلبة تمثيل الكسر $\frac{5}{6}$ على خطّ الأعداد، وأتابع حلولهم، وأقدّم لهم التغذية الراجعة المناسبة.
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

### الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

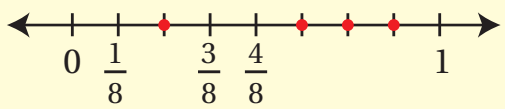
## التطبيق:

**المـواد والأدوات:** ورقة المصادر 14: خط أعداد فارغ، أقلام، ألواح صغيرة.

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بالمواد والأدوات اللازمة.
- أطلب إلى أحد فردي المجموعة تحديد العددين 0, 1 على خطّ الأعداد على **ورقة المصادر 14**، ثمّ تقسيمه إلى أجزاء متطابقة، وتحديد نقطة مكان إحدى العلامات وتسميتها (ب).
- أطلب إلى الفرد الآخر تحديد الكسر الذي يمثّل النقطة (ب) وكتابته على لوحه الصغير.
- أطلب أن يتحقّق الفرد الأول من إجابة زميله/ زميلتها، فإذا كانت صحيحة يحصل الفرد على نقطة.
- يتبادل أفراد المجموعات الأدوار.
- يُسجَّل الفوز لمن يحصل على أكبر عدد من النقاط في 7 جولات.

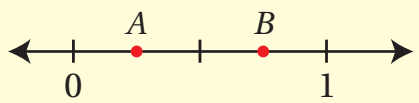
## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤال الإثرائي الآتي:
  - » أكتب الكسور المفقودة على خطّ الأعداد:




## 6 الختام

- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:
  - » أكتب الكسر الذي يمثّله كلّ من الحروف الآتية على خطّ الأعداد:



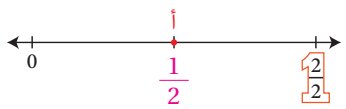

$A = \frac{1}{4}$ , $B = \frac{3}{4}$

---

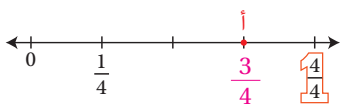
### أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمي

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذي يُمَثِّلُ النُّقْطَةَ (أ):

1



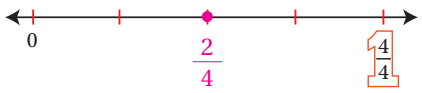

2




أُمَثِّلُ الْكَسْرَ عَلى خَطِّ الْأَعْدادِ:

3 $\frac{4}{6}$

4 $\frac{2}{4}$




### أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

5 اشْتَرَتْ مَرْيَمُ 6 حَبّاتِ فُلَيْفِلَةٍ، حَبَّةٌ لَوْنُها أَصْفَرُ، وَباقي الْحَبّاتِ لَوْنُها أَخْضَرُ. أُمَثِّلُ عَلى خَطِّ الْأَعْدادِ الْكَسْرَ الَّذي يُمَثِّلُ عَدَدَ حَبّاتِ الْفُلَيْفِلَةِ الْخَضْراءِ مِنَ الْمَجْموعَةِ.

**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** أَرْسُمُ لِطِفْلي/ طِفْلَتي خَطَّ أَعْدادٍ، وَأُحَدِّدُ عَلَيْهِ الْعَدَدَيْنِ 0 وَ1، ثُمَّ أَضَعُ أَمامَهُ/ أَمامَها 3 أَزْرارٍ بَيْضاءَ وَ 4 أَزْرارٍ سَوْداءَ، ثُمَّ أَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها تَمْثيلَ الْكَسْرِ الَّذي يُمَثِّلُ الْأَزْرارَ الْبَيْضاءَ مِنَ الْمَجْموعَةِ عَلى خَطِّ الْأَعْدادِ.

# الدَّرْسُ 5 الْكُسورُ الْمُتَكافِئَةُ

## أَسْتَكْشِفُ

أَكَلَتْ بَيانُ $\frac{4}{8}$ مِنْ فَطيرَتِها، وَأَكَلَ يوسُفُ $\frac{2}{4}$ مِنْ فَطيرَتِهِ، هَلْ أَكَلَ كُلٌّ مِنْهُما الْكَمِّيَّةَ نَفْسَها؟

**أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ**

إيجادَ الْكُسورِ الْمُتَكافِئَةِ بِاسْتِعْمالِ النَّماذِجِ وَخَطِّ الْأَعْدادِ.

**الْمُصْطَلَحاتُ**

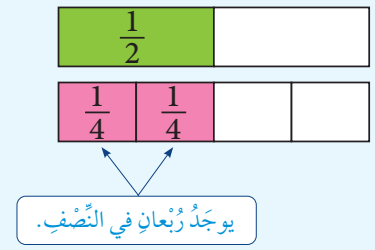
- الْكُسورُ الْمُتَكافِئَةُ

## أَتَعَلَّمُ

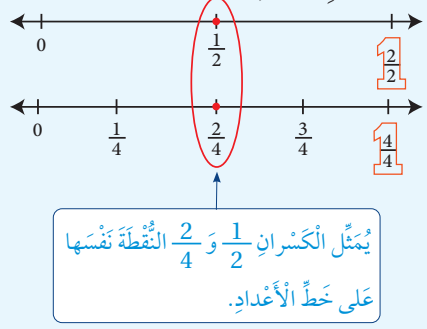
تُسَمّى الْكُسورُ الَّتي تُمَثِّلُ الْكَمِّيَّةَ نَفْسَها **كُسورًا مُتَكافِئَةً** (equivalent fractions)، وَيُمْكِنُني إيجادُ الْكُسورِ الْمُتَكافِئَةِ بِاسْتِعْمالِ النَّماذِجِ أَوْ خَطِّ الْأَعْدادِ.

- هَلْ $\frac{1}{2}$ وَ $\frac{2}{4}$ كَسْرانِ مُتَكافِئانِ؟

**الطَّريقَةُ 1:** بِاسْتِعْمالِ النَّماذِجِ.




**الطَّريقَةُ 2:** بِاسْتِعْمالِ خَطِّ الْأَعْدادِ.




بِما أَنَّ $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$، إِذَنْ، $\frac{1}{2}$ وَ $\frac{2}{4}$ كَسْرانِ مُتَكافِئانِ.



الدرس 5

## نتاجات الدرس:

- إيجاد الكسور المتكافئة باستعمال النماذج وخطّ الأعداد.

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- تمثيل الكسور على خطّ الأعداد.

## 1 التهيئة

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بورقة بيضاء، وألواح صغيرة.
- أطلب إلى أحد فردي المجموعة طيَّ الورقة من المنتصف أفقيًّا، ثم فتحها، والتعبير بكسر عن الجزء العلوي من الورقة، وكتابته على لوحه الصغير.
- أطلب إلى الفرد الآخر في المجموعة طيّ الورقة من المنتصف عموديًّا، ثم فتحها، ثم التعبير بكسر عن الجزء العلوي من الورقة، وكتابته على لوحه الصغير.
- أتابع عمل المجموعات وأقدّم لهم التغذية الراجعة.

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، ثمّ أسألهم:
  - » هل فطيرة بيان وفطيرة يوسف متطابقتان؟ نعم.
  - » ما عدد القطع التي قسّمت لها فطيرة بيان؟ وهل هي متطابقة؟ 8 قطع، نعم متطابقة.
  - » ما عدد القطع التي قسّمت لها فطيرة يوسف؟ وهل هي متطابقة؟ 4 قطع، نعم متطابقة.
  - » كم أكلت بيان من فطيرتها؟ $\frac{4}{8}$
  - » كم أكل يوسف من فطيرته؟ $\frac{2}{4}$
  - » هل أكل كلّ منهما الكمية نفسها؟
- أُخبر الطلبة أنّهم سيتعرّفون إجابة السؤال السابق في هذا الدرس.
- أناقش الطلبة في إجاباتهم عن طريق توجيه أسئلة، مثل:
  - » ما رأيكم في إجابة زميلكم/ زميلتكن؟
  - » مَن يتّفق مع إجابة زميله/ زميلتها؟
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

## 3 التدريس

- أوضّح للطلبة مفهوم الكسور المتكافئة، وأبيّن لهم أنّه يمكن التحقّق من تكافؤ كسرين باستعمال النماذج أو خطّ الأعداد.
- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة **بورقة المصادر 9: لوحة الكسور**، وأقلام تلوين.
- أكتب المسألة الواردة في فقرة (أتعلّم) على اللوح، وهي: **هل $\frac{1}{2}$ و $\frac{2}{4}$ كسران متكافئان؟**
- أوجّه المجموعات إلى تمثيل كلّ من الكسر $\frac{1}{2}$ والكسر $\frac{2}{4}$ في لوحة الكسور، ثمّ أسألهم:
  - » هل يمثّل الكسر $\frac{1}{2}$ والكسر $\frac{2}{4}$ الكمية نفسها؟ نعم.
  - » كيف نعرف ذلك؟ إجابة ممكنة: الجزء المظلّل لتمثيل $\frac{1}{2}$ يطابق الجزء المظلّل لتمثيل $\frac{2}{4}$ .
  - » إذن، هل $\frac{1}{2}$ و $\frac{2}{4}$ كسران متكافئان؟ نعم.
- أوضّح للطلبة بما أنّ الكسرين $\frac{1}{2}$ و $\frac{2}{4}$ يمثّلان الكمية نفسها (الجزء المظلّل لتمثيل $\frac{1}{2}$ يطابق الجزء المظلّل لتمثيل $\frac{2}{4}$ )، إذن فهما كسران متطابقان، وأبيّن لهم أنّ هذا يعني أنّ النصف فيه ربعان، ثمّ أوضّح لهم أنّ أيّ كسرين يمثّلان الكمية نفسها بالنماذج يكونان متكافئين.
- أوضّح للطلبة أنّه يمكن استعمال خطّ الأعداد أيضًا لتحديد ما إذا كان الكسران $\frac{1}{2}$ و $\frac{2}{4}$ كسرين متكافئين أم لا، ثمّ أزوّد كلّ مجموعة بخطّي أعداد من **ورقة المصادر 14: خط أعداد فارغ**، أحدهما مقسّم إلى جزأين متطابقين، والآخر مقسّم إلى 4 أجزاء متطابقة.
- أطلب إلى المجموعات تمثيل الكسر $\frac{1}{2}$ على خطّ الأعداد الأول، وتمثيل الكسر $\frac{2}{4}$ على خطّ الأعداد الثاني، ثمّ أسألهم:
  - » هل يمثّل الكسران $\frac{1}{2}$ و $\frac{2}{4}$ النقطة نفسها على خط؟ نعم.
  - » إذن، هل $\frac{1}{2}$ و $\frac{2}{4}$ كسران متكافئان؟ نعم.
- أوضّح للطلبة أن الكسرين $\frac{1}{2}$ و $\frac{2}{4}$ يمثّلان النقطة نفسها على خطّ الأعداد، إذن فهما كسران متطابقان، وأبيّن لهم أنّ أيّ كسرين يمثّلان على خطّ الأعداد بالنقطة نفسها يكونان متكافئين.
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة؛ للتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة **(أتحدَّث)** للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة **(أتحقّق من فهمي)**. أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

### تعزيز اللغة ودعمها:

أكتب المصطلح الجديد (الكسور المتكافئة) على اللوح، وأشجّع الطلبة على استخدامه.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقرة **(أتحقّق من فهمي)**، وأطلب إليهم حلّ المسائل (3 – 1)، وأتفقّد عملهم في أثناء أدائهم المهمة.

### تنويع التعليم:

إذا واجه الطلبة ذوو المستوى دون المتوسط صعوبة في حلّ أسئلة بند **(أتحقّق من فهمي)**، فإنّني أوزّعهم في مجموعات ثنائية مع طلبة آخرين من ذوي المستوى المتوسط؛ للتشارك في حلّ الأسئلة.

### أحلّ المسألة:

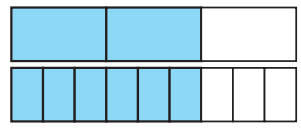
- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة **(أحلّ المسألة)**، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » ما الكسر الذي يمثّل الجزء الملوّن في الشكل الأول من جهة اليسار؟ $\frac{4}{8}$
  - » ما الكسر الذي يمثّل الجزء الملوّن في الشكل الثاني من جهة اليسار؟ $\frac{2}{4}$
  - » ما الكسر الذي يمثّل الجزء الملوّن في الشكل الثالث من جهة اليسار؟ $\frac{1}{4}$
  - » أيّ الأشكال مختلف؟ لماذا؟ الشكل الثالث من جهة اليسار، إجابة محتملة: لأن الجزء المظلّل في كلّ من الشكلين الأول والثاني يعادل نصف الشكل، أما الجزء المظلّل من الشكل الثالث فيعادل ربع الشكل.
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

**أَتَحَدَّثُ:** ماذا يعْني أَنَّ الكَسْرَيْنِ مُتكافِئانِ؟

## أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمي

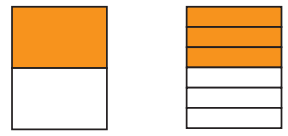
أَضَعُ الرَّقْمَ الْمُناسِبَ في ☐ لِأَحْصُلَ عَلى كَسْرَيْنِ مُتكافِئَيْنِ مُسْتَعْمِلًا النَّماذِجَ:

1



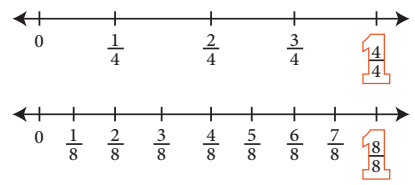
$\frac{2}{3} = \frac{6}{9}$

2



$\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$

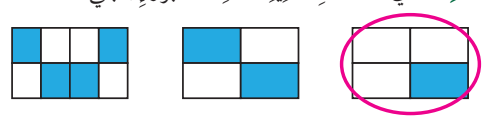
3 أَضَعُ الرَّقْمَ الْمُناسِبَ في ☐ لِأَحْصُلَ عَلى كَسْرَيْنِ مُتكافِئَيْنِ مُسْتَعْمِلًا خَطَّ الْأَعْدادِ:




$\frac{2}{4} = \frac{4}{8}$

## أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

4 **أَكْتَشِفُ الْمُخْتَلِفَ:** أَيُّ الْأَشْكالِ الْآتِيَةِ مُخْتَلِفٌ؟ أُبَرِّرُ إِجابَتي.



أنظر الهامش.

**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** أَضَعُ أَمامَ طِفْلي/ طِفْلَتي 6 مَلاعِقَ (3 مَلاعِقَ كَبيرَةٌ وَ3 مَلاعِقَ صَغيرَةٌ)، وَأَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها ذِكْرَ كَسْرَيْنِ مُتكافِئَيْنِ يُمَثِّلانِ عَدَدَ الْمَلاعِقِ الصَّغيرَةِ في الْمَجْموعَةِ.



### إجابة أحل المسألة (4):

إجابة محتملة: الشكل المختلف هو الشكل الثالث من جهة اليسار؛ لأن الجزء المظلّل في كلّ من الشكلين الأول والثاني يعادل نصف الشكل، أما الجزء المظلّل من الشكل الثالث فيعادل ربع الشكل.

## الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

## التطبيق:

- أوجّه الطلبة إلى تنفيذ **النشاط 3** من أنشطة التدريب الإضافية.

## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤال الإثرائي الآتي:
  - أكل زياد $\frac{2}{3}$ فطيرته، أكتب كسرًا يكافئ ما أكله زياد باستعمال خطّ الأعداد. (أكتب ثلاثة حلول ممكنة).

$\frac{4}{6}$ , $\frac{6}{9}$ , $\frac{8}{12}$

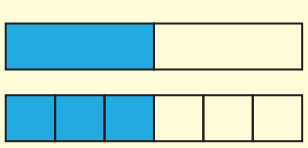
## تعليمات المشروع:

- أطلب إلى الطلبة استعمال نماذج الكسور التي صمّموها في تحديد الكسور المتكافئة.

## 6 الختام

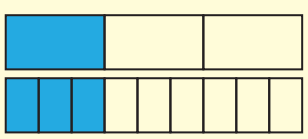
- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:
  - أستعمل نماذج الكسور لأجد كسرين متكافئين:

1



$\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$

2



$\frac{1}{3} = \frac{3}{9}$

الدرس 6

## نتاجات الدرس:

- المقارنة بين الكسور باستعمال النماذج وخطّ الأعداد.

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- إيجاد الكسور المتكافئة باستعمال النماذج وخطّ الأعداد.

## 1 التهيئة

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة **بورقة المصادر 9: لوحة الكسور**، وأقلام تلوين.
- أطلب إلى أحد فردي المجموعة تمثيل كسر في لوحة الكسور.
- أطلب إلى الفرد الآخر في المجموعة تمثيل كسر مكافئ للكسر الذي مثّله الفرد الأول.
- أتابع عمل المجموعات، وأقدّم التغذية الراجعة اللازمة.

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، ثمّ أسألهم:
  - » كم من الوقت استغرقت أماني لحلّ واجب الرياضيات؟ $\frac{1}{4}$ ساعة.
  - » كم من الوقت استغرق سامر لحلّ واجب الرياضيات؟ $\frac{1}{2}$ ساعة.
  - » أيّ منهما استغرق وقتًا أطول لحلّ الواجب نفسه؟
- أُخبر الطلبة أنّهم سيتعرّفون إجابة السؤال السابق في هذا الدرس.
- أناقش الطلبة في إجاباتهم عن طريق توجيه أسئلة، مثل:
  - » ما رأيكم في إجابة زميلكم/ زميلتكن؟
  - » مَن يتّفق مع إجابة زميله/ زميلتها؟
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

# الدَّرْسُ 6 مُقارَنَةُ الْكُسورِ

### أَسْتَكْشِفُ

اسْتَغْرَقَتْ أَماني $\frac{1}{4}$ ساعَةٍ لِحَلِّ واجِبِ الرِّياضِيّاتِ، وَاسْتَغْرَقَ سامِرٌ $\frac{1}{2}$ ساعَةٍ لِحَلِّ الْواجِبِ نَفْسِهِ. مَنْ مِنْهُما اسْتَغْرَقَ وَقْتًا أَطْوَلَ في حَلِّ الْواجِبِ؟

**أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ**

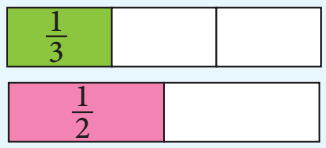
الْمُقارَنَةَ بَيْنَ الْكُسورِ بِاسْتِعْمالِ النَّماذِجِ وَخَطِّ الْأَعْدادِ.

### أَتَعَلَّمُ

يُمْكِنُني اسْتِعْمالُ النَّماذِجِ أَوْ خَطِّ الْأَعْدادِ لِلْمُقارَنَةِ بَيْنَ الْكُسورِ.

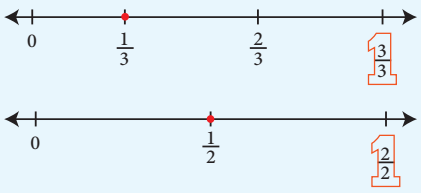
- أُقارِنُ بَيْنَ الْكَسْرَيْنِ $\frac{1}{3}$ وَ $\frac{1}{2}$ بِاسْتِعْمالِ < أَوْ = أَوْ >:

**الطَّريقَةُ 1:** بِاسْتِعْمالِ النَّماذِجِ.




أُلاحِظُ مِنَ النَّماذِجِ أَنَّ $\frac{1}{3}$ أَصْغَرُ مِنْ $\frac{1}{2}$

**الطَّريقَةُ 2:** بِاسْتِعْمالِ خَطِّ الْأَعْدادِ.




أُلاحِظُ أَنَّ $\frac{1}{2}$ أَقْرَبُ لِلْعَدَدِ 1

إِذَنْ، $\frac{1}{3} < \frac{1}{2}$

**أَتَحَدَّثُ:** كَيْفَ أُقارِنُ بَيْنَ كَسْرَيْنِ بِاسْتِعْمالِ النَّماذِجِ؟

## 3 التدريس

- أوضّح للطلبة أنّه يمكن المقارنة بين الكسور باستعمال النماذج أو خطّ الأعداد.
- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة **بورقة المصادر 9: لوحة الكسور**، وأقلام تلوين.
- أكتب المسألة الواردة في فقرة (**أتعلّم**) على اللوح، وهي: **أقارن بين الكسرين $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{2}$ باستعمال > أو = أو <.**
- أوجّه المجموعات إلى تمثيل كلّ من الكسر $\frac{1}{2}$ و الكسر $\frac{1}{3}$ في لوحة الكسور، ثمّ أسألهم:
  - » هل يمثّل الكسر $\frac{1}{2}$ والكسر $\frac{1}{3}$ الكمية نفسها؟ لا.
  - » إذن، هل $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{3}$ كسران متكافئان؟ لا.
  - » أيّ الكسرين أصغر؟ $\frac{1}{3}$
  - » كيف نعرف ذلك؟ إجابة ممكنة: لأن الجزء المظلّل لتمثيل $\frac{1}{3}$ أصغر من الجزء المظلّل لتمثيل $\frac{1}{2}$
- أوضّح للطلبة بما أنّ الجزء المظلّل لتمثيل الكسر $\frac{1}{3}$ أصغر من الجزء المظلّل لتمثيل الكسر $\frac{1}{2}$، إذن فالكسر $\frac{1}{3}$ أصغر من الكسر $\frac{1}{2}$، ثمّ أكتب جملة المقارنة على اللوح.
- أوضّح للطلبة أنّه يمكن استعمال خطّ الأعداد أيضًا للمقارنة بين كسرين، ثمّ أزوّد كلّ مجموعة بخطّي أعداد من **ورقة المصادر 14: خط أعداد فارغ**، أحدهما مقسّم إلى جزأين متطابقين، والآخر مقسّم إلى 3 أجزاء متطابقة.
- أطلب إلى المجموعات تمثيل الكسر $\frac{1}{2}$ على خطّ الأعداد الأول، وتمثيل الكسر $\frac{1}{3}$ على خطّ الأعداد الثاني، ثمّ أسألهم:
  - » هل يمثّل الكسران $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{3}$ النقطة نفسها على خط الأعداد؟ لا.
  - » أيّ الكسرين أقرب إلى العدد 1؟ $\frac{1}{2}$
  - » أيّ الكسرين أصغر؟ $\frac{1}{3}$
- أوضّح للطلبة بما أنّ النقطة التي تمثّل $\frac{1}{3}$ أبعد عن الواحد من النقطة التي تمثّل $\frac{1}{2}$، إذن فالكسر $\frac{1}{3}$ أصغر من الكسر $\frac{1}{2}$، ثمّ أكتب جملة المقارنة على اللوح، ثمّ أبيّن لهم أنّه كلما كان الكسر أقرب من الواحد كان أكبر.
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة؛ للتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

**أخطاء شائعة:** قد يخلط بعض الطلبة بين الرمزين < و > عند المقارنة؛ لذا أؤكّد بشكل مستمر على قراءة عبارة المقارنة من اليسار إلى اليمين.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدَّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل (1 – 5)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة.

### تنويع التعليم:

إذا واجه الطلبة ذوو المستوى دون المتوسط صعوبة في حلّ أسئلة بند (**أتحقّق من فهمي**)، فإنّني أوزّعهم في مجموعات ثنائية مع طلبة آخرين من ذوي المستوى المتوسط؛ للتشارك في حلّ الأسئلة.

### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » ما مقام كلّ من الكسرين؟ 8
  - » ما بسط الكسر $\frac{6}{8}$؟ 6
- أطلب إلى الطلبة تمثيل الكسر $\frac{6}{8}$ في لوحة الكسور، ثمّ أطلب إليهم إيجاد 3 كسور أقل من $\frac{6}{8}$ مقامها 8
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

## الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

## التطبيق:

- أوجّه الطلبة إلى تنفيذ **النشاط 4** من أنشطة التدريب الإضافية.

## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤال الإثرائي الآتي:
  - مع نجوى فطيرة بيتزا، إذا أعطت $\frac{1}{4}$ الفطيرة لصديقتها ميس، وأعطت $\frac{1}{3}$ الفطيرة لصديقتها سهى. فأيّ منهما أخذت كمية أكثر من الفطيرة؟

سهى.

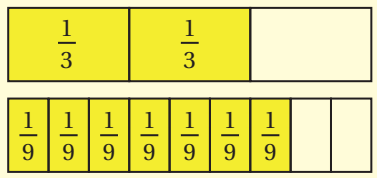
## تعليمات المشروع:

- أطلب إلى الطلبة استعمال نماذج الكسور التي صمّموها في المقارنة بين الكسور.

## 6 الختام

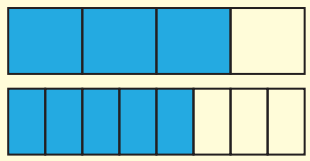
- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:
  - أقارن بين الكسرين باستعمال < أو = أو > :

1




$\frac{2}{3}$ < $\frac{7}{9}$

2

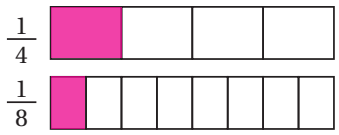


$\frac{3}{4}$ > $\frac{5}{8}$

### أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمي

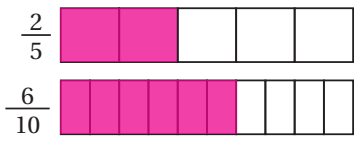
أُلَوِّنُ لِتَمْثيلِ كُلِّ كَسْرٍ، ثُمَّ أُقارِنُ بِاسْتِعْمالِ < أَوْ = أَوْ >:

1




$\frac{1}{4}$ > $\frac{1}{8}$

2



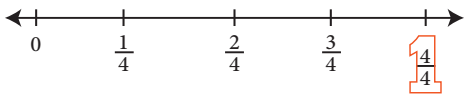

$\frac{2}{5}$ < $\frac{6}{10}$

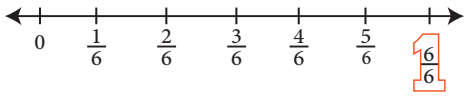
أَسْتَعْمِلُ خَطَّ الْأَعْدادِ لِأُقارِنَ بِاسْتِعْمالِ < أَوْ = أَوْ >:

3 $\frac{3}{4}$ > $\frac{3}{6}$

4 $\frac{3}{6}$ < $\frac{5}{6}$

5 $\frac{2}{4}$ = $\frac{3}{6}$




### أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

6 **مَسْأَلَةٌ مَفْتوحَةٌ:** أَضَعُ عَدَدًا مَكانَ النَّجْمَةِ لِأُكَوِّنَ عِبارَةً صَحيحَةً.

(أَجِدُ ثَلاثَةَ حُلولٍ مُخْتَلِفَةٍ). $\frac{1}{8}, \frac{2}{8}, \frac{3}{8}$

★/8 < $\frac{6}{8}$

**نَشاطٌ مَنْزِليٌّ:** أَقْطَعُ لِطِفْلي/ طِفْلَتي حَبَّةَ فاكِهَةٍ إِلى أَرْبَعَةِ أَجْزاءٍ مُتَطابِقَةٍ، وَأَقْطَعُ حَبَّةً أُخْرى إِلى جُزْأَيْنِ مُتَطابِقَيْنِ، ثُمَّ أَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها الْمُقارَنَةَ بَيْنَ الْكَسْرَيْنِ $\frac{1}{4}$ وَ $\frac{1}{2}$ بِاسْتِعْمالِ الْقِطَعِ النّاتِجَةِ مِنْ تَقْطيعِ الْحَبَّتَيْنِ.

# الدَّرْسُ 7 تَرْتيبُ الْكُسورِ

**أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ**

تَرْتيبَ الْكُسورِ تَصاعُدِيًّا أَوْ تَنازُلِيًّا بِاسْتِعْمالِ النَّماذِجِ وَخَطِّ الْأَعْدادِ.

**أَسْتَكْشِفُ**

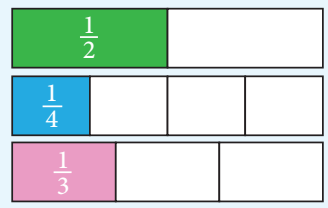
لَدى سُهادَ 3 نَبْتاتٍ، الْأولى طولُها $\frac{1}{4}$ m، وَالثّانِيَةُ طولُها $\frac{1}{5}$ m، وَالثّالِثَةُ طولُها $\frac{1}{2}$ m. أَيُّ النَّبْتاتِ الثَّلاثِ هِيَ الْأَطْوَلُ؟

**أَتَعَلَّمُ**

يُمْكِنُني اسْتِعْمالُ النَّماذِجِ أَوْ خَطِّ الْأَعْدادِ لِتَرْتيبِ الْكُسورِ تُصاعُدِيًّا أَوْ تَنازُلِيًّا.

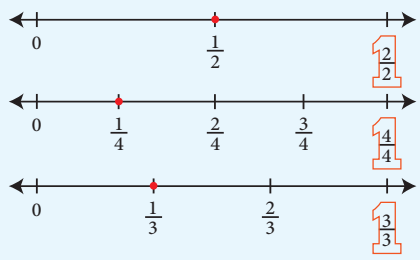
- أُرَتِّبُ الْكُسورَ $\frac{1}{3}$ وَ $\frac{1}{2}$ وَ $\frac{1}{4}$ تَصاعُدِيًّا.

**الطَّريقَةُ 1**: بِاسْتِعْمالِ النَّماذِجِ.




يَظْهَرُ مِنَ النَّماذِجِ أَنَّ $\frac{1}{2}$ أَكْبَرُ مِنْ $\frac{1}{3}$، وَأَنَّ $\frac{1}{3}$ أَكْبَرُ مِنْ $\frac{1}{4}$

**الطَّريقَةُ 2**: بِاسْتِعْمالِ خَطِّ الْأَعْدادِ.




أُلاحِظُ أَنَّ $\frac{1}{2}$ أَقْرَبُ لِلْعَدَدِ 1 مِنْ $\frac{1}{3}$، وَ أَنَّ $\frac{1}{3}$ أَقْرَبُ لِلْعَدَدِ 1 مِنْ $\frac{1}{4}$

إِذَنْ، التَّرْتيبُ التَّصاعُدِيُّ: $\frac{1}{2}$ , $\frac{1}{3}$ , $\frac{1}{4}$



الدرس 7

## نتاجات الدرس:

- ترتيب الكسور تصاعديًّا وتنازليًّا باستعمال النماذج وخطّ الأعداد.

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- المقارنة بين الكسور باستعمال النماذج وخطّ الأعداد.
- إيجاد الكسور المتكافئة باستعمال النماذج وخطّ الأعداد.

## 1 التهيئة

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة **بورقة المصادر 9: لوحة الكسور**، وأقلام تلوين.
- أكتب كسرًا على اللوح، ثمّ أطلب إلى المجموعات تمثيل الكسر في لوحة الكسور.
- أطلب إلى المجموعات استعمال التمثيل على لوحة الكسور؛ لذكر كسر أكبر من الكسر المكتوب على اللوح، وكسر أصغر منه.
- أطلب إلى المجموعات كتابة إجاباتها على ألواحهم الصغيرة، ثمّ رفعها عاليًا؛ لأتمكّن من تقديم التغذية الراجعة لهم.
- أعزّز المجموعات التي أجابت إجابة صحيحة.

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (أستكشف)، ثمّ أسألهم:
  - » ما طول النبتة الأولى التي لدى سهاد؟ $\frac{1}{4}$ m
  - » ما طول النبتة الثانية التي لدى سهاد؟ $\frac{1}{5}$ m
  - » ما طول النبتة الثالثة التي لدى سهاد؟ $\frac{1}{2}$ m
  - » أيّ نبتة من النبتات الثلاث هي الأطول؟
- أُخبر الطلبة أنّهم سيتعرّفون إجابة السؤال السابق في هذا الدرس.
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

## 3 التدريس

- أوضّح للطلبة أنّه يمكن ترتيب الكسور باستعمال النماذج أو خطّ الأعداد.
- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة **بورقة المصادر 9: لوحة الكسور**، وأقلام تلوين.
- أكتب المسألة الواردة في فقرة (**أتعلّم**) على اللوح، وهي: أرتّب الكسور $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{4}$ تصاعديًّا.
- أوجّه المجموعات إلى تمثيل كلّ كسر في المسألة في لوحة الكسور، ثمّ أسألهم:
  - » أيّ الكسور الثلاثة نموذجه هو الأصغر؟ $\frac{1}{4}$
  - » أيّ الكسور الثلاثة نموذجه هو الأكبر؟ $\frac{1}{2}$
  - » كيف نعرف ذلك؟ إجابة ممكنة: لأن الجزء المظلّل لتمثيل $\frac{1}{4}$ أصغر من الجزء المظلّل لتمثيل كلّ من $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{3}$، والجزء المظلّل لتمثيل $\frac{1}{2}$ أكبر من الجزء المظلّل لتمثيل كلّ من $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{3}$
  - » إذن، ما الترتيب التصاعدي للكسور؟ $\frac{1}{4}$ , $\frac{1}{3}$ , $\frac{1}{2}$
- أطلب إلى الطلبة كتابة الترتيب التصاعدي للكسور على ألواحهم الصغيرة، ثمّ أطلب إليهم إعادة ترتيبها تنازليًّا.
- أوضّح للطلبة أنّه يمكن استعمال خطّ الأعداد أيضًا لترتيب الكسور، ثمّ أزوّد كلّ مجموعة بثلاثة خطوط أعداد من **ورقة المصادر 14: خطّ أعداد فارغ**، الأول مقسّم إلى جزأين متطابقين، والثاني مقسّم إلى 3 أجزاء متطابقة، والثالث مقسّم إلى 4 أجزاء متطابقة.
- أطلب إلى المجموعات تمثيل كلّ كسر من الكسور الثلاثة على الخطّ المناسب له، ثمّ أسألهم:
  - » أيّ الكسور الثلاثة هو الأبعد إلى العدد 1؟ $\frac{1}{4}$
  - » أيّ الكسور الثلاثة هو الأقرب إلى العدد 1؟ $\frac{1}{2}$
- أوضّح للطلبة بما أنّ النقطة التي تمثّل $\frac{1}{2}$ هي أقرب نقطة إلى الواحد وأنّ النقطة التي تمثّل $\frac{1}{4}$ هي أبعد نقطة عن الواحد، إذن فالكسر $\frac{1}{2}$ هو الكسر الأكبر والكسر $\frac{1}{4}$ هو الكسر الأصغر، ثمّ أطلب إليهم كتابة الترتيب التصاعدي للكسور على ألواحهم الصغيرة.
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة؛ للتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدَّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل (3 – 1)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة.

### تنويع التعليم:

إذا واجه الطلبة ذوو المستوى دون المتوسط صعوبة في حلّ أسئلة بند (**أتحقّق من فهمي**)، فإنني أوزّعهم في مجموعات ثنائية مع طلبة آخرين من ذوي المستوى المتوسط؛ للتشارك في حلّ الأسئلة.

### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » كم جزءًا سأظلّل لتمثيل الكسر $\frac{1}{8}$؟ جزءًا واحدًا.
  - » كم جزءًا سأظلّل لتمثيل الكسر $\frac{1}{2}$؟ 4 أجزاء.
  - » ما الكسر الذي يقع بين الكسرين $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{8}$؟ إجابات ممكنة: $\frac{3}{8}$ , $\frac{2}{8}$
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

### الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

**أَتَحَدَّثُ:** كَيْفَ أُرَتِّبُ ثَلاثَةَ كُسورٍ بِاسْتِعْمالِ خَطِّ الْأَعْدادِ؟

### أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمي

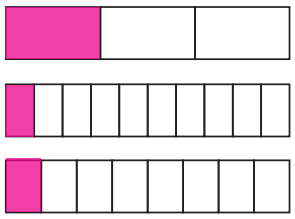
أُلَوِّنُ لِتَمْثيلِ كُلِّ كَسْرٍ، ثُمَّ أُرَتِّبُ الْكُسورَ تَصاعُدِيًّا:

1

$\frac{1}{3}$

$\frac{1}{10}$

$\frac{1}{8}$



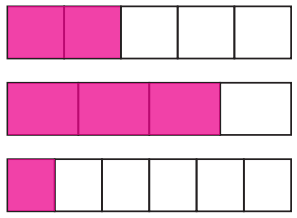
$\frac{1}{10}, \frac{1}{8}, \frac{1}{3}$

2

$\frac{2}{5}$

$\frac{3}{4}$

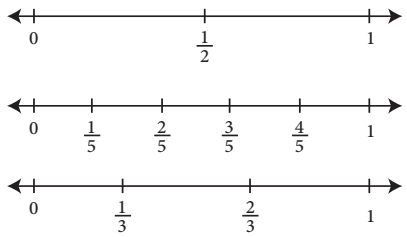
$\frac{1}{6}$



$\frac{1}{6}, \frac{2}{5}, \frac{3}{4}$

أَسْتَعْمِلُ خَطَّ الْأَعْدادِ لِتَرْتيبِ الْكُسورِ تَنازُلِيًّا:

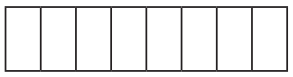
3 $\frac{1}{2}, \frac{4}{5}, \frac{2}{3}$




$\frac{4}{5}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2}$

### أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

4 **مَسْأَلَةٌ مَفْتوحَةٌ:** أَكْتُبُ كَسْرًا بَيْنَ الْكَسْرَيْنِ $\frac{1}{8}$ وَ $\frac{1}{2}$ مُسْتَعْمِلًا النَّماذِجَ. $\frac{2}{8}$ أو $\frac{3}{8}$



**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** أَضَعُ أَمامَ طِفْلي/ طِفْلَتي ثَلاثَةَ أَكْوابٍ مِنَ الْماءِ، أَحَدُها نِصْفُهُ مُمْتَلِئٌ، وَالثّاني رُبْعُهُ مُمْتَلِئٌ، وَالثّالِثُ ثَلاثَةُ أَرْباعِهِ مُمْتَلِئَةٌ، ثُمَّ أَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها كِتابَةَ الْكَسْرِ الَّذي يُعَبِّرُ عَنْ كَمِّيَّةِ الْماءِ في كُلِّ كوبٍ، وَتَرْتيبَ الْكُسورِ تَصاعُدِيًّا.



## التطبيق:

**المـواد والأدوات:** بورقة المصادر 9: لوحة الكسـور، وأقلام تلوين.

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثلاثية.
- أطلب إلى أحد فردي المجموعة كتابة ثلاثة كسور مختلفة على اللوح الصغير.
- أطلب إلى الفرد الآخر في المجموعة تمثيل الكسور الثلاثة في لوحة الكسور.
- أطلب إلى الفرد الثالث ترتيب الكسور الثلاثة تنازليًّا بالاستعانة بتمثيلها.
- يتناوب أفراد المجموعات الأدوار، ويكرّرون النشاط 3 مرات.
- أتابع أعمال المجموعات، وأقدّم لهم التغذية الراجعة.

## تعليمات المشروع:

- أطلب إلى الطلبة استعمال نماذج الكسور التي صمّموها في ترتيب الكسور.

## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤال الإثرائي الآتي:
  - » أكتب 3 كسور أصغر من $\frac{1}{2}$

إجابة ممكنة: $\frac{1}{5}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}$

## 6 الختام

- أتحقق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:
  - » أستعمل النماذج لأرتّب الكسور الآتية تنازليًّا:

1 $\frac{1}{8}, \frac{4}{5}, \frac{3}{10}$ $\frac{4}{5}, \frac{3}{10}, \frac{1}{8}$

2 $\frac{4}{6}, \frac{1}{2}, \frac{7}{9}$ $\frac{7}{9}, \frac{4}{6}, \frac{1}{2}$

الدرس 8

## نتاجات الدرس:

- إيجاد قيمة كسر وحدة من عدد مكوّن من منزلتين باستعمال القسمة (من دون باقٍ).

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- تعرّف كسر الوحدة بوصفه جزءًا من الكلّ، وقراءته، وتمثيله.
- إيجاد ناتج قسمة عدد مكوّن من منزلتين على عدد من منزلة واحدة من دون باقٍ.

## 1 التهيئة

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثمّ أزوّد كلّ مجموعة بعدد زوجي من قطع العدّ.
- أطلب إلى فردي كلّ مجموعة تقسيم قطع العدّ بينهما، ثمّ تحديد عدد القطع التي أخذها كلّ منهما.
- أغيّر عدد قطع العدّ لكلّ مجموعة، وأكرّر النشاط مرة أخرى.

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، ثمّ أسألهم:
  - » كم قلم تلوين لدى عمر؟ 12
  - » كم أعطى عمر أخته؟ $\frac{1}{4}$ الأقلام التي لديه.
  - » كم قلمًا أعطى عمر أخته؟
- أُخبر الطلبة أنّهم سيتعرّفون إجابة السؤال السابق في هذا الدرس.
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

# الدَّرْسُ 8 الْكُسورُ وَالْقِسْمَةُ

### أَسْتَكْشِفُ

لَدى عُمَرَ 12 قَلَمَ تَلْوينٍ، أَعْطى أُخْتَهُ $\frac{1}{4}$ الْأَقْلامِ الَّتي لَدَيْهِ. كَمْ قَلَمًا أَعْطى عُمَرُ أُخْتَهُ؟

**أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ**

إيجادَ قيمَةِ كَسْرِ وَحْدَةٍ مِنْ عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَتَيْنِ بِاسْتِعْمالِ الْقِسْمَةِ (مِنْ دونِ باقٍ).

### أَتَعَلَّمُ

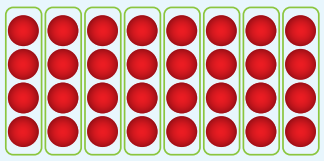
يُمْكِنُني اسْتِعْمالُ الْقِسْمَةِ لِأَجِدَ قيمَةَ كَسْرِ وَحْدَةٍ مِنْ عَدَدٍ.

- أَجِدُ $\frac{1}{8}$ مِنْ 32

لِأَجِدَ $\frac{1}{8}$ مِنْ 32 أَقْسِمُ 32 عَلى 8

$32 \div 8 = 4$

إِذَنْ، $\frac{1}{8}$ مِنْ 32 يُساوي 4



**أَتَحَدَّثُ:** كَيْفَ أَجِدُ $\frac{1}{4}$ مِنْ 24؟

## 3 التدريس

- أكتب المسألة الواردة في فقرة (**أتعلّم**) على اللوح، وهي: **أجد $\frac{1}{8}$ من 32**
- أوضّح للطلبة أن هذه المسألة تُعَدّ مثالًا على إيجاد قيمة كسر وحدة من عدد، وأنّه يمكن استعمال القسمة لحلّها.
- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بـ 32 قطعة عدّ.
- أوضّح للطلبة أنّه لإيجاد $\frac{1}{8}$ من 32 فإنّنا نقسّم 32 على 8، ثمّ أطلب إلى المجموعات توزيع 32 قطعة عدّ التي يملكونها على 8 مجموعات، ثمّ أسألهم:
  - » ما عدد المجموعات المتساوية؟ 8
  - » كم قطعة عدّ في كلّ مجموعة؟ 4
- أوضّح للطلبة أنّ العدد 4 الذي يمثّل العدد في كلّ مجموعة يمثّل قيمة $\frac{1}{8}$ من 32، ثمّ أبيّن لهم أنّه لإيجاد قيمة كسر وحدة من عدد، فإنّنا نقسم العدد على مقام كسر الوحدة، ليمثّل ناتج القسمة هذه القيمة.
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة؛ للتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

**تنبيه:** أحرص على أن تكون الأمثلة التي أقدّمها للطلبة حول إيجاد قيمة كسر وحدة من عدد مكوّن من منزلتين باستعمال القسمة من دون وجود باقٍ.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدَّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل (1 – 5)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة.

### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » ما عدد المثلثات المتطابقة في الشكل؟ 10
  - » ما عدد المثلثات الملونة باللون الأخضر؟ 2
  - » ما قيمة $\frac{1}{5}$ من 10؟ 2
  - » هل ما يقوله محمد صحيح؟ نعم.
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

### الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

## التطبيق:

- أوجّه الطلبة إلى تنفيذ **النشاط 5** من أنشطة التدريب الإضافية.

## تعليمات المشروع:

أذكّر الطلبة بأن موعد عرض نتائج المشروع قريب؛ لذا يجب عليهم وضع اللّمسات النهائية على المشروع، والتأكّد من أنّ جميع العناصر المطلوبة من المشروع متوافرة يوم العرض.

## 5 الإثراء

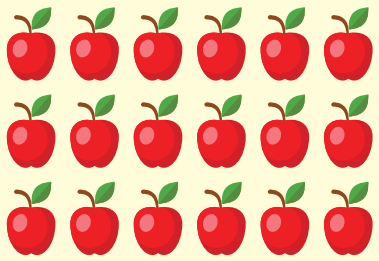
- أسأل الطلبة السؤالين الإثرائيّين الآتيين:
  - مع أحمد 32 دينارًا، تبرّع لصالح الطلبة المحتاجين في مدرسته بربع المبلغ الذي معه، بكم دينارًا تبرّع أحمد؟ 8 دنانير.
  - عبوّة حلوى فيها 12 قطعة. إذا أكلت ميس ثلث القطع، وأكلت هدى سدس القطع، فكم قطعة حلوى بقيت في العبوة؟ 6 قطع.

## 6 الختام

- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:

1 أجد $\frac{1}{4}$ حبّات البرتقال. 3

2 أجد $\frac{1}{9}$ حبّات التفاح. 2



### أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي

1 أُحَوِّطُ $\frac{1}{5}$ الْكُراتِ الزُّجاجِيَّةِ.

2 أُلَوِّنُ $\frac{1}{3}$ الْمَجْموعَةِ الْآتِيَةِ بِاللَّوْنِ الْأَصْفَرِ:

أَجِدُ قيمَةَ كَسْرِ الْوَحْدَةِ مِنَ الْعَدَدِ:

3 $\frac{1}{3}$ مِنْ 27 9

4 $\frac{1}{4}$ مِنْ 40 10

5 $\frac{1}{6}$ مِنْ 18 3

### أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

6 **تَبْريرٌ:** يَقولُ مُحَمَّدٌ إِنَّهُ لَوَّنَ $\frac{1}{5}$ الشَّكْلِ الْمُجاوِرِ بِاللَّوْنِ الْأَخْضَرِ. هَلْ ما يَقولُهُ مُحَمَّدٌ صَحيحٌ؟ أُبَرِّرُ إِجابَتي.

نعم؛ لأن عدد المثلثات 10 وقد لوّن مثلثين باللون الأخضر وهذا يعادل $\frac{1}{5}$ الشكل.

**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** أَضَعُ أَمامَ طِفْلي/ طِفْلَتي 15 مِلْعَقَةً، وَأَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها إيجادَ كَمْ مِلْعَقَةً يُمَثِّلُ $\frac{1}{5}$ الْمَلاعِقِ، ثُمَّ إيجادَ كَمْ مِلْعَقَةً يُمَثِّلُ $\frac{1}{3}$ الْمَلاعِقِ.

# لِنَلْعَبْ مَعًا

## أَلْعَبُ مَعَ الْكُسورِ

عَدَدُ اللّاعِبينَ 2

**الْمَوادُّ والْأَدَواتُ:**

-
- أَزْرارٌ بِلَوْنَيْنِ

**قَواعِدُ اللُّعْبَةِ:**

- أَرْمي ، ثُمَّ أَسْتَعْمِلُ الرَّقْمَيْنِ الظّاهِرَيْنِ عَلى وَجْهَيْهِما لِتَكْوينِ كَسْرٍ بَسْطُهُ أَقَلُّ مِنْ أَوْ يُساوي مَقامَهُ.
- أَبْحَثُ عَنِ الْكَسْرِ الّذي كَوَّنْتُهُ في وَرَقَةِ اللَّعِبِ، وَأُغَطّيهِ بِزِرٍّ.
- إِذا كانَ الْكَسْرُ مُغَطًّى مِنْ قَبْلُ فَأَخْسَرُ دَوْري، وَيَنْتَقِلُ دَوْرُ اللَّعِبِ إِلى زَميلي/ زَميلَتي.
- أَتَبادَلُ وَزَميلي/ زَميلَتي الْأَدْوارَ.
- تَسْتَمِرُّ اللُّعْبَةُ حَتّى تُغَطّى الْكُسورُ جَميعُها في وَرَقَةِ اللَّعِبِ.
- الْفائِزُ مَنْ يُغَطّي أَكْبَرَ عَدَدٍ مِنَ الْكُسورِ عَلى وَرَقَةِ اللَّعِبِ.



## لنلعب معًا

### المفهوم الرياضي:

قراءة الكسور كجزء من كلّ، وكتابتها.

### المواد والأدوات:

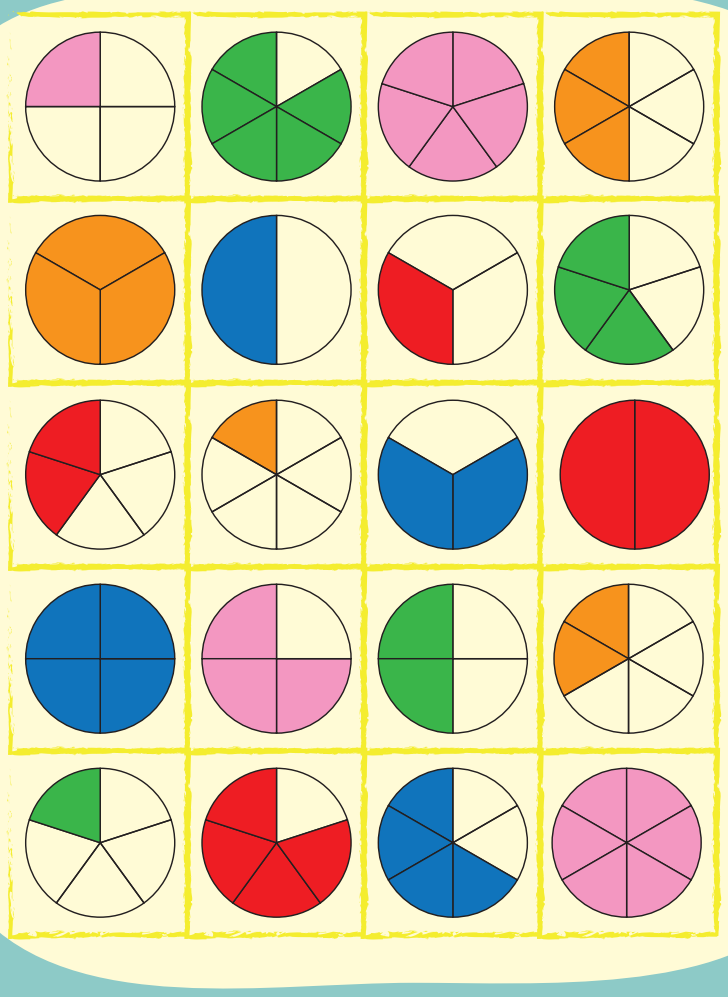
حجرا نرد، أزرار بلونين مختلفين.

### التعليمات:

- أوجّه الطلبة إلى اللعبة الخاصة بالوحدة والموجودة في كتاب الطالب.
- أشرح لهم تعليمات اللعبة.
- أقسّمهم إلى مجموعات ثنائية.
- أزوّد كلّ مجموعة بأدوات اللعبة.
- أراقب الطلبة في أثناء اللعب، وأقدّم المساعدة والدعم لمن يحتاج إليهما.

### المفاهيم العابرة للمواد

أؤكّد المفاهيم العابرة للمواد حيثما وردت في كتاب الطالب أو كتاب التمارين. ففي فقرة (**لنلعب معًا**) أعزّز مهارات الطلبة في بناء الشخصية، بتشجيعهم على إدارة الوقت بطريقة فاعلة في أثناء اللعب.

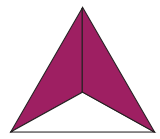


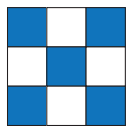


ملاحظاتي

# اخْتِبارُ نِهايَةِ الْوَحْدَةِ 9

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُلَوَّنَ:

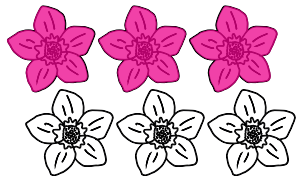
1  $\frac{2}{3}$

2  $\frac{5}{9}$

3 $\frac{4}{8}$

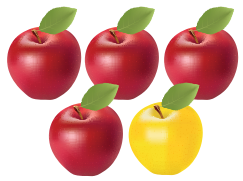
أُلَوِّنُ كُلَّ مَجْموعَةٍ لِأُمَثِّلَ الْكَسْرَ الْمُعْطى:

4 $\frac{7}{8}$

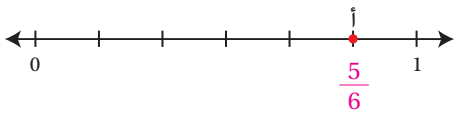
5 $\frac{3}{6}$ 

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذي يُمَثِّلُ عَدَدَ الْأَشْياءِ الصَّفْراءِ:

6 $\frac{4}{7}$

7  $\frac{1}{5}$

8 أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذي يُمَثِّلُ النُّقْطَةَ (أ).






الوحدة 9

## اختبار نهاية الوحدة:

- أوجّه الطلبة إلى (**اختبار نهاية الوحدة**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل من 1 إلى 10 فرديًّا.
- أختار بعض الإجابات غير الصحيحة، وأناقشها مع الصفّ، وأبيّن الخطأ، وأقدّم الصواب.
- أقسّم الطّلبة إلى مجموعات رباعية.
- أوزّع أسئلة الاختبارات الدولية على المجموعات، بحيث تحلّ كلّ مجموعة سؤالًا مختلفًا أو سؤالين.
- أتابع الطلبة، وأقدّم لهم الدعم والتغذية الراجعة، ثمّ أناقش حلول الأسئلة.
- أكلّف أحد الطلبة من كلّ مجموعة عرض إجابات مجموعته أمام الصفّ.
- أطلب إلى الطلبة حلّ الأسئلة التراكميّة واجبًا منزليًّا، ثمّ أناقشهم في الحلول في الحصة القادمة.

## تدريب على الاختبارات الدولية:

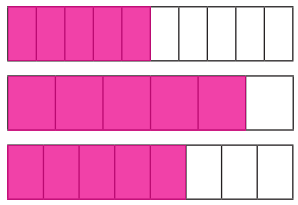
- أعرّف الطلبة بالاختبارات الدولية، وأبيّن لهم أهميتها، ثمّ أوجّههم إلى حلّ الأسئلة في بند (**تدريب على الاختبارات الدولية**)، ثمّ أناقشهم في إجاباتها على اللوح.
- أشجّع الطلبة على الاهتمام بحلّ مثل هذه الأسئلة والاهتمام بالمشاركة في الدراسات وبرامج التقييم الدولية بكلّ جدية، وأحرص على تضمين امتحاناتي المدرسية مثل نوعية هذه الأسئلة.

## الأسئلة التراكمية:

- أستعين بالأسئلة التراكمية لمراجعة المفاهيم والمهارات الرياضيّة التي تعلّمها الطلبة في وحدات سابقة والمرتبطة بنتاجات هذه الوحدة. تساعد الأسئلة التراكمية الطلبة على الربط بين أفكار وموضوعات تعلموها في أوقات متباعدة.
- أطلب إلى الطلبة حلّ الأسئلة التراكمية واجبًا منزليًّا، ثمّ أناقشهم في الحلول في الحصة القادمة.

---

**9** أُلَوِّنُ لِتَمْثيلِ كُلِّ كَسْرٍ، ثُمَّ أُرَتِّبُ الْكُسورَ تَصاعُدِيًّا:




$\frac{5}{10}$ , $\frac{5}{8}$ , $\frac{5}{6}$

**10** اشْتَرَتْ تَغْريدُ $\frac{5}{8}$ kg مِنَ الْكاجو، وَ $\frac{7}{8}$ kg مِنَ الْفُسْتُقِ،

أَيُّهُما كُتْلَتُهُ أَقَلُّ: الْفُسْتُقُ أَمِ الْكاجو؟ أُبَرِّرُ إِجابَتي.

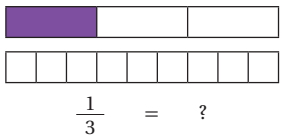
الكاجو، أنظر تبرير الطلبة.

### تَدْريبٌ عَلى الاِخْتِباراتِ الدَّوْلِيَّةِ

**11** $\frac{1}{5}$ مِنْ 30 يُساوي:

- 15
- 10
- 6
- 5

**12** أَيُّ الْكُسورِ الْآتِيَةِ مُكافِئٌ لِلْكَسْرِ $\frac{1}{3}$ ؟




- $\frac{6}{9}$
- $\frac{3}{9}$
- $\frac{3}{6}$
- $\frac{4}{8}$

### أَسْئِلَةٌ تَراكُمِيَّةٌ

أَقْسِمُ، ثُمَّ أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ إِجابَتي:

**13** $4\overline{)51}$ 12 والباقي 3

**14** $4\overline{)33}$ 8 والباقي 1

**15** $6\overline{)96}$ 16

# كتاب التمارين

## الدَّرْسُ 1 الْكَسْرُ كَجُزْءٍ مِنْ كُلٍّ

الْوَحْدَةُ 9: الْكُسُورُ

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ في كُلِّ دائِرَةٍ:

1 $\frac{2}{5}$

2 $\frac{5}{8}$

3 $\frac{3}{5}$

4 $\frac{7}{10}$

5 $\frac{4}{9}$

6 $\frac{5}{6}$

أُلَوِّنُ لِأُمَثِّلَ الْكَسْرَ الْمُعْطى:

7 $\frac{3}{4}$

8 $\frac{2}{3}$

9 $\frac{3}{5}$

10 $\frac{5}{10}$

11 $\frac{7}{8}$

12 $\frac{2}{4}$



## الدَّرْسُ 1 الْكَسْرُ كَجُزْءٍ مِنْ كُلٍّ (يَتْبَعُ)

الْوَحْدَةُ 9: الْكُسُورُ

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ في كُلِّ شَكْلٍ:

13 $\frac{3}{4}$

14 $\frac{2}{4}$

15 $\frac{4}{10}$

16 $\frac{2}{4}$

17 $\frac{1}{4}$

18 $\frac{2}{2}$

19 $\frac{3}{4}$

20 $\frac{3}{8}$

21 أُقَسِّمُ الْمُسْتَطيلَ الْمُجاوِرَ إِلى 6 أَجْزاءٍ مُتَطابِقَةٍ، ثُمَّ أُلَوِّنُ 4 أَجْزاءٍ مِنْها، وَأَكْتُبُ الْكَسْرَ الدّالَّ عَلى الْجُزْءِ الْمُلَوَّنِ. $\frac{4}{6}$

22 أُقَسِّمُ الْمُرَبَّعَ الْمُجاوِرَ إِلى 8 أَجْزاءٍ مُتَطابِقَةٍ، ثُمَّ أُلَوِّنُ 3 أَجْزاءٍ مِنْها، وَأَكْتُبُ الْكَسْرَ الدّالَّ عَلى الْجُزْءِ الْمُلَوَّنِ. $\frac{3}{8}$



## الدَّرْسُ 2 الْكَسْرُ كَجُزْءٍ مِنْ مَجْموعَةٍ

الْوَحْدَةُ 9: الْكُسُورُ

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الدّالَّ عَلى الْجُزْءِ الْمُظَلَّلِ في كُلِّ مَجْموعَةٍ، ثُمَّ أَقْرَؤُهُ:

1 $\frac{3}{6}$

2 $\frac{3}{5}$

3 $\frac{3}{4}$

4 $\frac{7}{8}$

أُلَوِّنُ لِأُمَثِّلَ الْكَسْرَ الْمُعْطى:

5 $\frac{5}{6}$

6 $\frac{3}{4}$

7 $\frac{2}{3}$

8 $\frac{5}{7}$

9 $\frac{3}{8}$

10 $\frac{2}{5}$



## الدَّرْسُ 3 الْكُسورُ الْمُساوِيَةُ لِلْواحِدِ

الْوَحْدَةُ 9: الْكُسُورُ

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ مِنَ الْكُلِّ أَوْ مِنَ الْمَجْموعَةِ:

1 $\frac{7}{7} = 1$

2 $\frac{8}{8}$

3 $\frac{6}{6}$

4 $\frac{3}{3}$

5 $\frac{6}{6}$

6 $\frac{5}{5}$

أُلَوِّنُ كُلَّ شَكْلٍ لِأُمَثِّلَ الْكَسْرَ الْمُعْطى:

7 $\frac{3}{3}$

8 $\frac{6}{6}$

9 $\frac{7}{7}$

10 $\frac{5}{5}$

# كتاب التمارين

## الدَّرْسُ 4 الْكُسورُ عَلى خَطِّ الْأَعْدادِ

الْوَحْدَةُ 9: الْكُسورُ

أُحَدِّدُ الْكَسْرَ الَّذي يُمَثِّلُ النُّقْطَةَ (ب):

1 $\frac{1}{4}$ — 0 — ب — 1

2 0 — ب — $\frac{7}{10}$ — 1

أُمَثِّلُ الْكَسْرَ عَلى خَطِّ الْأَعْدادِ:

3 $\frac{1}{2}$ — 0 — $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{2}$

4 $\frac{5}{6}$ — 0 — $\frac{5}{6}$ — $\frac{6}{6}$

أَكْتُبُ الْكُسورَ الْمَفْقودَةَ عَلى خَطِّ الْأَعْدادِ:

5 0 — $\frac{1}{9}$ — $\frac{2}{9}$ — $\frac{3}{9}$ — $\frac{4}{9}$ — $\frac{5}{9}$ — $\frac{6}{9}$ — $\frac{7}{9}$ — $\frac{8}{9}$ — $\frac{9}{9}$

6 0 — $\frac{1}{7}$ — $\frac{2}{7}$ — $\frac{3}{7}$ — $\frac{4}{7}$ — $\frac{5}{7}$ — $\frac{6}{7}$ — $\frac{7}{7}$



## الدَّرْسُ 5 الْكُسورُ الْمُتَكافِئَةُ

الْوَحْدَةُ 9: الْكُسورُ

أَسْتَعْمِلُ نَماذِجَ الْكُسورِ لِأَجِدَ كَسْرَيْنِ مُتَكافِئَيْنِ:

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

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

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

4 أُحَوِّطُ الشَّكْلَ الَّذي **لا** يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ مِنْهُ $\frac{1}{2}$



## الدَّرْسُ 5 الْكُسورُ الْمُتَكافِئَةُ (يَتْبَعُ)

الْوَحْدَةُ 9: الْكُسورُ

أَضَعُ الرَّقْمَ الْمُناسِبَ في ☐ لِأَحْصُلَ عَلى كُسورٍ مُتَكافِئَةٍ، بِاسْتِعْمالِ نَماذِجِ الْكُسورِ:

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

6 $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$

أَضَعُ الرَّقْمَ الْمُناسِبَ في ☐ لِأَحْصُلَ عَلى كَسْرَيْنِ مُتَكافِئَيْنِ بِاسْتِعْمالِ خَطِّ الْأَعْدادِ:

7 $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$

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



## الدَّرْسُ 6 مُقارَنَةُ الْكُسورِ

الْوَحْدَةُ 9: الْكُسورُ

أُلَوِّنُ لِتَمْثيلِ كُلِّ كَسْرٍ، ثُمَّ أُقارِنُ بِاسْتِعْمالِ > أَوْ = أَوْ <:

1 $\frac{2}{5}$ $\frac{3}{5}$ — $\frac{2}{5} < \frac{3}{5}$

2 $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3} > \frac{1}{3}$

3 $\frac{7}{10}$ $\frac{5}{10}$ — $\frac{7}{10} > \frac{5}{10}$

4 $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{4}$ — $\frac{1}{4} < \frac{3}{4}$

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ، ثُمَّ أُقارِنُ بِاسْتِعْمالِ > أَوْ = أَوْ <:

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

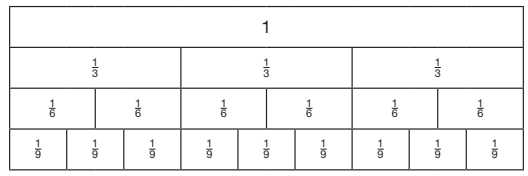
6 $\frac{5}{8} < \frac{7}{8}$

# كتاب التمارين

## الدَّرْسُ 6 مُقارَنَةُ الْكُسورِ (يَتْبَعُ)



أَسْتَعْمِلُ نَماذِجَ الْكُسورِ؛ لِأُقارِنَ بِاسْتِعْمالِ > أَوْ = أَوْ <:




7 $\frac{1}{6} < \frac{1}{3}$

8 $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

9 $\frac{2}{9} > \frac{1}{6}$

10 $\frac{2}{3} = \frac{6}{9}$

11 $\frac{1}{6} > \frac{1}{9}$

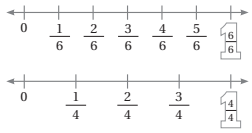
12 $\frac{1}{6} < \frac{1}{3}$

13 $\frac{5}{9} < \frac{2}{3}$

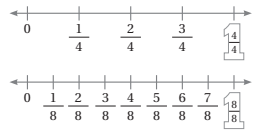
14 $\frac{1}{9} < \frac{5}{6}$

15 $\frac{5}{6} < \frac{8}{9}$

أَسْتَعْمِلُ خَطَّ الْأَعْدادِ؛ لِأُقارِنَ بِاسْتِعْمالِ > أَوْ = أَوْ <:

16



$\frac{4}{6} < \frac{3}{4}$

17


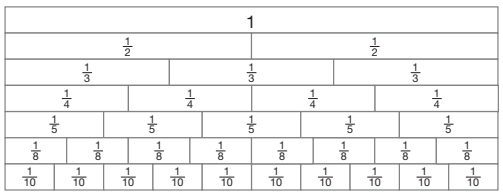

$\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$



## الدَّرْسُ 7 تَرْتيبُ الْكُسورِ



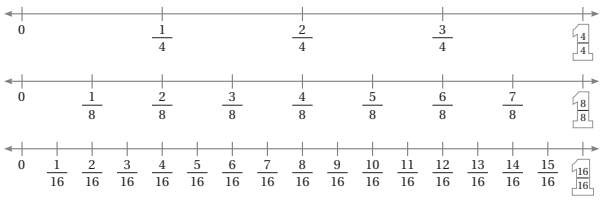
أَسْتَعْمِلُ نَماذِجَ الْكُسورِ لِأُرَتِّبَ الْكُسورَ تَصاعُدِيًّا:




1 $\frac{2}{8}, \frac{2}{5}, \frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}, \frac{2}{8}, \frac{2}{5}$

2 $\frac{4}{5}, \frac{4}{8}, \frac{6}{10}$ $\frac{4}{8}, \frac{6}{10}, \frac{4}{5}$

أَسْتَعْمِلُ خَطَّ الْأَعْدادِ لِأُرَتِّبَ الْكُسورَ تَنازُلِيًّا:




3 $\frac{9}{16}, \frac{6}{8}, \frac{1}{4}$ $\frac{6}{8}, \frac{9}{16}, \frac{1}{4}$

4 $\frac{2}{4}, \frac{4}{16}, \frac{7}{8}$ $\frac{7}{8}, \frac{2}{4}, \frac{4}{16}$



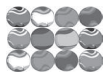
## الدَّرْسُ 8 الْكُسورُ وَالْقِسْمَةُ



1 أَجِدُ $\frac{1}{2}$ عددِ الْكُراتِ.

10

2 أَجِدُ $\frac{1}{4}$ عددِ الْكُراتِ.



3

3 أَجِدُ $\frac{1}{9}$ عددِ الْكُراتِ.

2

4 أَجِدُ $\frac{1}{2}$ عددِ الْكُراتِ.

11

5 أَجِدُ قيمَةَ كَسْرِ الْوَحْدَةِ مِنْ عَدَدِ أَقْلامِ التَّلْوينِ الْمُعْطى:

| الْإِجابَةُ | جُمْلَةُ الْقِسْمَةِ | كَسْرُ الْوَحْدَةِ الْمَطْلوبُ | عَدَدُ أَقْلامِ التَّلْوينِ |
|---|---|---|---|
| 15 | $30 \div 2$ | $\frac{1}{2}$ | 30 |
| 13 | $52 \div 4$ | $\frac{1}{4}$ | 52 |
| 4 | $32 \div 8$ | $\frac{1}{8}$ | 32 |
| 20 | $60 \div 3$ | $\frac{1}{3}$ | 60 |

# الوحدة العاشرة: الزمن

www.nccd.gov.jo

## مخطط الوحدة

| اسم الدرس | النتاجات | المصطلحات | الأدوات اللازمة | عدد الحصص |
|---|---|---|---|---|
| أستعد لدراسة الوحدة | | | • صفحة أستعد لدراسة الوحدة من كتاب التمارين. | 1 |
| الدرس 1: الوقت بالدقائق | • قراءة الوقت بالساعات والدقائق. | دقيقة. | • ألواح صغيرة. • أقلام تلوين. • ساعة ذات عقارب. • ساعة رقمية. • ورقة المصادر 1 • ورقة المصادر 16 • ورقة المصادر 17 • ورقة المصادر 18 | 2 |
| الدرس 2: قراءة الوقت باستعمال (و ، إلّا) | • قراءة الوقت باستعمال كلمتي: (و)، و(إلّا). | | • ألواح صغيرة. • أقلام لوح. • أقلام تلوين. • أوراق بيضاء. • أقلام رصاص. • ساعة ذات عقارب. • ساعة رقمية. • ورقة المصادر 16 | 2 |
| الدرس 3: قبل الظهر، بعد الظهر | • التمييز بين وقتي: (قبل الظهر)، و(بعد الظهر). | | • ألواح صغيرة. • أقلام لوح. • أقلام رصاص. • ساعة ذات عقارب. • ساعة رقمية. • ورقة المصادر 16 | 1 |
| الدرس 4: الفترات الزمنية (1) | • حساب طول الفترات الزمنية بالدقائق خلال الساعة نفسها. | الفترة الزمنية. | • ألواح صغيرة. • أقلام لوح. • ساعة ذات عقارب. • بطاقات مكتوب عليها أوقات مختلفة. | 2 |
| الدرس 5: الفترات الزمنية (2) | • حساب طول الفترات الزمنية خلال اليوم. | | • ألواح صغيرة. • أوراق بيضاء. • أقلام لوح. • بطاقات مكتوب عليها أوقات مختلفة. • ورقة المصادر 14 | 2 |
| الدرس 6: التقويم | • حساب طول الفترات الزمنية بالأيام والأسابيع. | التقويم. | • ألواح صغيرة. • أقلام لوح. • بطاقات مكتوب عليها أشهر السنة. • ورقة المصادر 19 | 2 |
| عرض نتائج مشروع الوحدة | | | • طبق ورقي. • قطعة كرتونية صغيرة. • أوراق ملونة. • صمغ. • مقصّ. • قلم أسود. • برغي وصامولة. | 1 |
| اختبار نهاية الوحدة | | | | 1 |
| المجموع | | | | 14 حصة |

الوحدة 10

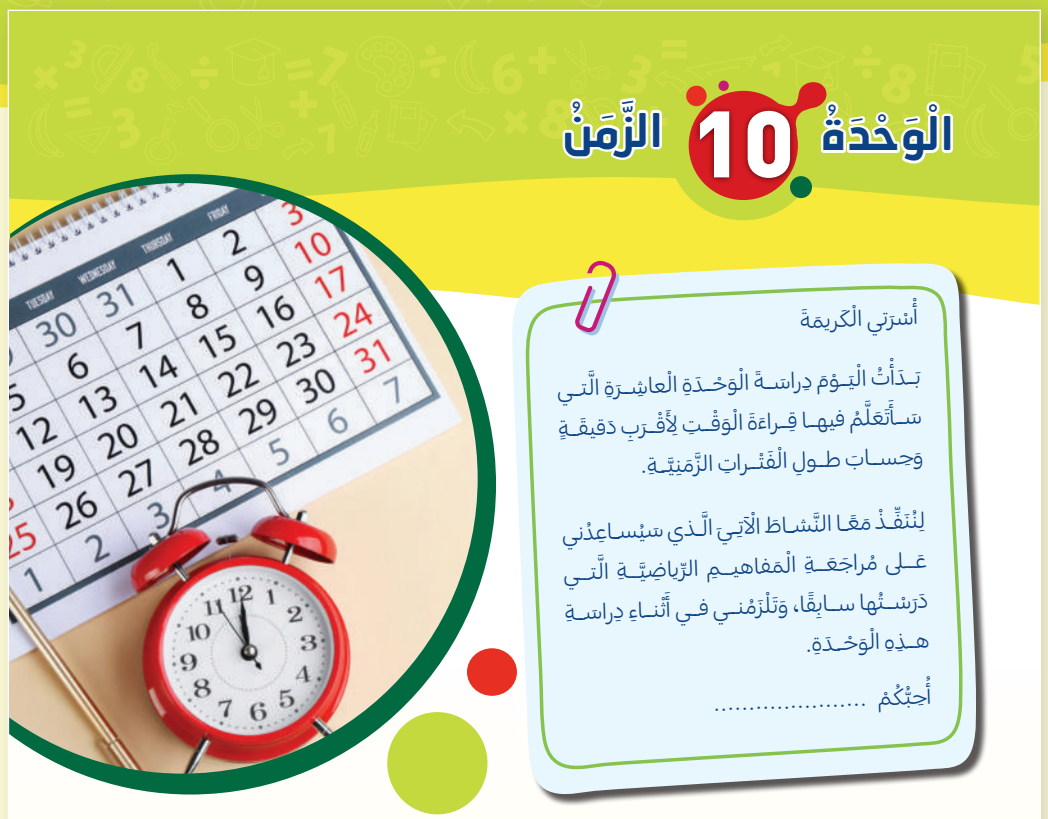
## نظرة عامة حول الوحدة:

في هذه الوحـــدة، يبني الطلبة على مـــا تعلّموه في الصف الثاني حول قـــراءة الوقت لأقرب 5 دقائـــق ولأقرب ربع ســـاعة، لتعلّم قراءة الوقت لأقرب دقيقة، إضافة إلى تعلّم قراءة الوقت باستعمال كلمتي: (و)، و( إلّا).

وســـيتعلّم الطلبة أيضًا في هذه الوحـــدة التمييز بين وقتي: (قبل الظهر)، و(بعد الظهر)، وإيجاد طول الفترات الزمنية بالدقائق خلال الســـاعة نفســـها وخلال اليوم، وحســـاب الفترات الزمنية بالأيام والأسابيع.

## أسرتي الكريمة:

أوجّه الطلبة إلى قراءة رســـالة الأهل (أسرتي الكريمة) مع ذويهم، وأشجّعهم على تنفيذ النشاط المنزليّ معهم.



الْوَحْدَةُ 10 الزَّمَنُ

أُسْرَتِي الْكَرِيمَةَ

بَـدَأْتُ الْيَـوْمَ دِراسَـةَ الْوَحْـدَةِ الْعاشِـرَةِ الَّتـي سَـأَتَعَلَّمُ فيهـا قِـراءَةَ الْوَقْـتِ لِأَقْـرَبِ دَقيقَـةٍ وَحِسـابَ طـولِ الْفَتْـراتِ الزَّمَنِيَّـةِ.

لِنُنَفِّذْ مَعًا النَّشاطَ الْآتِيَ الَّذي سَيُساعِدُني عَـلى مُراجَعَـةِ الْمَفاهيـمِ الرِّياضِيَّـةِ الَّتـي دَرَسْـتُها سـابِقًا، وَتَلْزَمُنـي فـي أَثْنـاءِ دِراسَـةِ هـذِهِ الْوَحْـدَةِ.

أُحِبُّكُمْ .....

**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** في هذا النَّشاطِ، سَيُراجِعُ طِفْلي/ طِفْلَتي قِراءَةَ الْوَقْتِ بِنِصْفِ السّاعَةِ وَلِأَقْرَبِ 5 دَقائِقَ وَلِأَقْرَبِ رُبْعِ ساعَةٍ، وَأَشْهُرَ السَّنَةِ.

- أَضْبِطُ ساعَةً ذاتَ عَقارِبَ عَلى أَوْقاتٍ مُخْتَلِفَةٍ مِثْلَ 5:30 ، 2:15 ، 4:45 ، وَأَطْلُبُ إِلى طِفْلي/ طِفْلَتي قِراءَةَ الْوَقْتِ وَكِتابَتَهُ.
- أَطْلُبُ إِلى طِفْلي/ طِفْلَتي ذِكْرَ أَشْهُرِ السَّنَةِ، ثُمَّ أُحَدِّدُ شَهْرًا وَأَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها ذِكْرَ الشَّهْرِ السّابِقِ والشَّهْرِ التّالي لَهُ.

64

## الترابط الرأسي بين الصفوف

### الصف الثاني

- قـراءة الوقـت وكتابتـه بالسـاعات والدقائـق لأقرب 5 دقائق في الساعة ذات العقارب أو الساعة الرقمية.
- قراءة الوقت وكتابته بالسـاعات والدقائق لأقرب ربع ساعة في الساعة ذات العقارب أو الساعة الرقمية.
- حلّ مسـائل تتطلّب تحديد الوقت المنقضي في إتمام عمل عُلِمَ الوقت عند بدايته وعند نهايته.
- رسـم عقربي سـاعة للدلالـة على الوقت بالسـاعات والدقائق لأقرب 5 دقائق ولأقرب ربع ساعة.
- معرفـة أن الأسـبوع فيـه 7 أيـام والسـنة فيها 12 شـهرًا، وتسميتها.

### الصف الثالث

- قراءة وكتابة الوقت بالساعات والدقائق من الساعة ذات العقارب أو الساعة الرقمية.
- تحريك أو رسم عقربي الساعات والدقائق للدلالة على الوقت المعطى بالساعات والدقائق.
- التعبير عن الوقت بأحد المفهومين: (و)، و(إلّا).
- التمييز بين الوقتين: (قبل الظهر)، و(بعد الظهر).
- حسـاب المـدّة الزمنيـة التي اسـتغرقها عمل ما من مرحلة واحدة أو أكثر.
- توظيف الجـداول الزمنية والأجندات في حسـاب مُدَدٍ زمنية بالأيام.

### الصف الرابع

- تمييز العلاقات بين وحدات الزمن (الثانية، والدقيقة، والساعة، واليوم، والأسبوع، والشهر، والسنة).
- التحويـل بيـن وحـدات الزمـن.

## مَشْروعُ الْوَحْدَةِ:
# السّاعَةُ

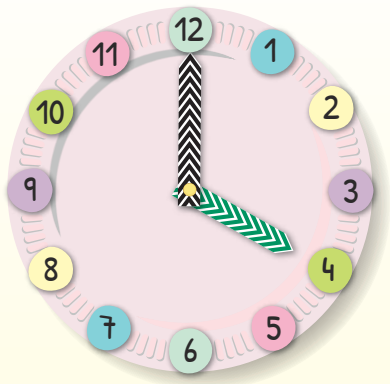
أَسْتَعِدُّ أَنا وَمَجْموعَتي لِتَنْفيذِ مَشْروعِنا الْمُتَمَثِّلِ في تَصْميمِ ساعَةٍ، بِناءً عَلى ما سَتَتَعَلَّمُهُ في هذِهِ الْوَحْدَةِ.

**الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ**

- طَبَقٌ وَرَقِيٌّ
- قِطْعَةٌ كَرْتونِيَّةٌ صَغيرَةٌ
- أَوْراقٌ مُلَوَّنَةٌ
- صَمْغٌ
- مِقَصٌّ
- قَلَمٌ أَسْوَدُ
- بُرْغِيٌّ وَصامولَةٌ

**خُطواتُ تَنْفيذِ الْمَشْروعِ:**

1. أَقُصُّ 12 دائِرَةً صَغيرَةً مُتَطابِقَةً مِنَ الْوَرَقِ الْمُلَوَّنِ.
2. أَكْتُبُ الْأَعْدادَ مِنْ 1 إِلى 12 عَلى الْأَوْراقِ الْمُلَوَّنَةِ وَأُلْصِقُها في أَماكِنِها الصَّحيحَةِ، وَذلِكَ بِتَحْديدِ مَواقِعِ الْأَعْدادِ 12 وَ3 وَ6 وَ9 أَوَّلًا، ثُمَّ تَحْديدِ باقي الْأَعْدادِ.
3. أَرْسُمُ عَقْرَبَيِ السّاعاتِ وَالدَّقائِقِ عَلى الْقِطْعَةِ الْكَرْتونِيَّةِ الصَّغيرَةِ، ثُمَّ أَقُصُّهُما وَأُثَبِّتُهُما في مُنْتَصَفِ السّاعَةِ مُسْتَعْمِلًا الْبُرْغِيَّ وَالصّامولَةَ.
4. أُحَدِّدُ 4 خُطوطٍ صَغيرَةٍ بَيْنَ كُلِّ عَدَدَيْنِ عَلى الطَّبَقِ الْوَرَقِيِّ لِتُمَثِّلَ الدَّقائِقَ.
5. أُحَدِّدُ أَوْقاتًا مُخْتَلِفَةً بِالدَّقائِقِ عَلى ساعَتي، وَأَقْرَأُها بِالصّورَةِ الْعادِيَّةِ، وَبِاسْتِعْمالِ (وَ، إِلّا).
6. أَسْتَعْمِلُ ساعَتي في حِسابِ أَطْوالِ فَتْراتٍ زَمَنِيَّةٍ مُخْتَلِفَةٍ.
7. أَعْرِضُ السّاعَةَ الَّتي صَمَّمْتُها أَمامَ زُمَلائي/ زَميلاتي، مَعَ تَوْضيحِ كَيْفِيَّةِ اسْتِعْمالِها.






## مشروع الوحدة: الساعة

**هدف المشروع:** يهدف هذا المشروع إلى تعزيز ما يتعلّمه الطلبة في هذه الوحدة حول الزمن، وذلك بتصميم ساعة ذات عقارب واستعمالها في تحديد الوقت وإيجاد فترات زمنية من خلالها، بالإضافة إلى تنمية مهارتَي التواصل والعمل الجماعي وتعزيزهما.

## خطوات العمل:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات.
- أُخبر الطلبة بالمواد والأدوات اللازمة لتنفيذ المشروع.
- أوزّع المهامّ على الطلبة تدريجيًّا في أثناء دراستهم الوحدة، بحيث يبدأ كلّ منهم العمل على المهمة المكلّف بها في الوقت المناسب بعد دراسة المفهوم الذي يتطلّبه إجراؤه.
- أتابع سير العمل في المشروع باستمرار.
- أنبّه الطلبة لاستعمال المقصّ بحذر في أثناء العمل.
- أُخبر الطلبة سلفًا بمعايير تقييم المشروع.
- أستعمل لغة مبسّطة لأبيّن للطلبة معنى كلّ معيار.

## أداة تقييم المشروع

| الرقم | المعيار | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | تصميم ساعة ذات عقارب. | | | |
| 2 | تحديد أوقات مختلفة بالدقائق على الساعة، وقراءتها بالصورة العادية باستعمال (و)، و(إلّا). | | | |
| 3 | استعمال الساعة في حساب أطوال فترات زمنية مختلفة. | | | |
| 4 | التعاون والعمل بروح الفريق. | | | |
| 5 | تسليم المشروع في الوقت المحدد. | | | |
| 6 | عرض المشروع بطريقة واضحة (مهارة التواصل). | | | |

1 تقديم نتاج فيه أكثر من خطأ، ولكن لا يخرج عن المطلوب.
2 تقديم نتاج فيه خطأ جزئي بسيط، ولكن لا يخرج عن المطلوب.
3 تقديم نتاج صحيح كامل.

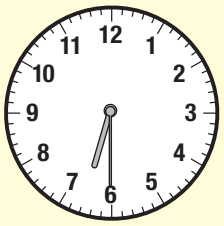
## أستعد لدراسة الوحدة:

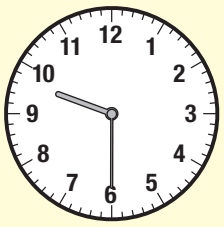
أُوظِّف فقرة (**أستعد لدراسة الوحدة**) في مساعدة الطلبة على تذكُّر المعرفة السابقة اللازمة لدراسة هذه الوحدة، قبل البدء بتدريس الوحدة، وذلك باتباع الآتي:

- أطلب إلى الطلبة حلّ الأسئلة الواردة في فقرة (**أستعد لدراسة الوحدة**) داخل الغرفة الصفية.
- أتجوَّل بين الطلبة؛ لمتابعتهم في أثناء الحلّ، وتحديد نقاط ضعفهم، وأختار بعض المسائل التي واجه الطلبة صعوبة في حلِّها، ثم أُناقشهم في الحلِّ على اللوح.
- في حال واجه بعض الطلبة صعوبة في حلّ المسائل الواردة في فقرة (**أستعد لدراسة الوحدة**)، فإنَّني أستعين بالمسائل الإضافية الآتية:

## تدريبات إضافية:

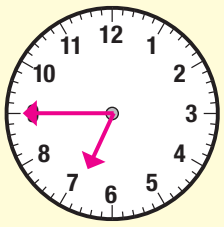
**أقرأ الوقت، ثمّ أكتبه في الساعة الرقمية:**

1

6 : 30

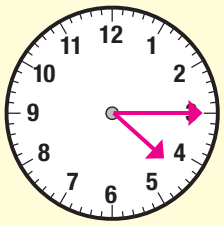
2

9 : 30

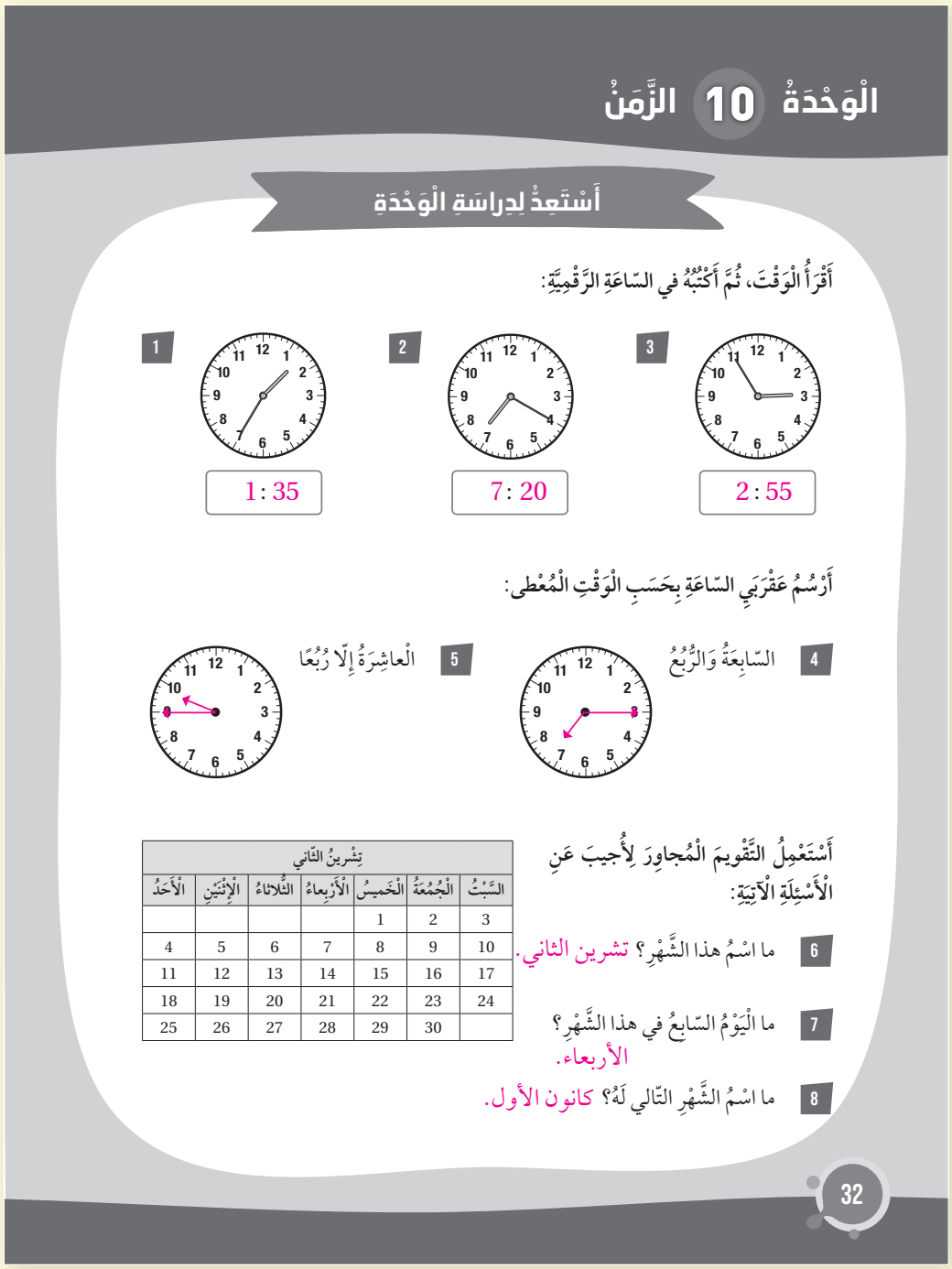
**أرسم عقربي الساعة بحسب الوقت المعطى:**

3 السابعة إلّا ربعًا.



4 الرابعة والربع.





الْوَحْدَةُ 10 الزَّمَنُ

أَسْتَعِدُّ لِدِراسَةِ الْوَحْدَةِ

أَقْرَأُ الْوَقْتَ، ثُمَّ أَكْتُبُهُ في السّاعَةِ الرَّقْمِيَّةِ:

1 — 1 : 35

2 — 7 : 20

3 — 2 : 55

أَرْسُمُ عَقْرَبَيِ السّاعَةِ بِحَسَبِ الْوَقْتِ الْمُعْطى:

4 السّابِعَةُ وَالرُّبُعُ

5 الْعاشِرَةُ إِلّا رُبُعًا

أَسْتَعْمِلُ التَّقْويمَ الْمُجاوِرَ لِأُجيبَ عَنِ الْأَسْئِلَةِ الْآتِيَةِ:

| تِشْرينُ الثّاني | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| السَّبْتُ | الْجُمُعَةُ | الْخَميسُ | الْأَرْبِعاءُ | الثُّلاثاءُ | الْإِثْنَيْنِ | الْأَحَدُ |
| 3 | 2 | 1 | | | | |
| 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 |
| 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 |
| 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 |
| | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 |

6 ما اسْمُ هذا الشَّهْرِ؟ تشرين الثاني.

7 ما الْيَوْمُ السّابِعُ في هذا الشَّهْرِ؟ الأربعاء.

8 ما اسْمُ الشَّهْرِ التّالي لَهُ؟ كانون الأول.

32

# أنشطة التدريب الإضافية

## نشاط 1

5 دقائق

### هدف النشاط:

- قراءة الوقت بالساعة والدقائق.

### المواد والأدوات:

**ورقة المصادر 1: بطاقات الأعداد ( 9 – 0)، ورقة المصادر 16: ساعات فارغة.**

### خطوات العمل:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات رباعية، وأزوّد كلّ مجموعة بالمواد والأدوات اللازمة.
- أطلب إلى المجموعات قصّ بطاقات الأعداد من **ورقة المصادر 1**، ثمّ خلطها جيدًا، ووضعها مقلوبة أمامهم في كومة.
- أطلب إلى أفراد المجموعات اختيار ثلاث بطاقات أعداد، وتكوين أكبر عدد من الأوقات الممكنة بهذه البطاقات.

  (**مثال:** إذا سحبت المجموعة بطاقات الأعداد 6 ,5 ,1، فإن الأوقات التي يمكن تكوينها: 1:56, 5:16, 6:15, 6:51).
- أطلب إلى المجموعات رسم كلّ وقت من الأوقات التي حصلوا عليها في الساعات ذات العقارب في **ورقة المصادر 16**، ثمّ كتابة كلّ منها في الساعات الرقمية التي أسفل كلّ ساعة ذات عقارب.

**تنبيه:** ألفت نظر الطلبة إلى الانتباه إلى تكوين أوقات صحيحة، فمثلًا، إذا كانت الأوقات المسحوبة 6 ,5 ,1، فإن الوقت 1:65 غير صحيح.

## نشاط 2

5 دقائق

### هدف النشاط:

- التمييز بين وقتي: (قبل الظهر)، و(بعد الظهر).

### المواد والأدوات:

**ورقة المصادر 16: ساعات فارغة**، أقلام رصاص.

### خطوات العمل:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثمّ أزوّد كلّ مجموعة بالأدوات اللازمة.
- أطلب إلى أحد فردي المجموعة ذكر نشاط يقوم به خلال النهار والوقت الذي يمارس فيه هذا النشاط، مثل: وقت الفطور، وقت العشاء، ....
- أطلب إلى الفرد الآخر في المجموعة تحديد ما إذا كان النشاط الذي يقوم به زميله/ زميلتها قبل الظهر أم بعد الظهر، وأن يرسم الوقت على الساعة ذات العقارب، ويكتبه في الساعة الرقمية في **ورقة المصادر 16**.
- يتبادل فردا المجموعة الأدوار.
- تكرّر المجموعات الإجراءات 5 مرات.

## نشاط 3

10 دقائق

ملاحظاتي

### هدف النشاط:

- حساب طول الفترات الزمنية خلال اليوم.

### المواد والأدوات:

ورقة بيضاء، ألواح صغيرة، أقلام لوح.

### خطوات العمل:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بالمواد والأدوات اللازمة.
- أطلب إلى المجموعات إنشاء الجدول الآتي على الورقة البيضاء:

| النشاط | وقت بداية النشاط | وقت نهاية النشاط | طول الفترة الزمنية للنشاط |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

- أطلب إلى أحد فردي المجموعة كتابة نشاط يقوم به خلال اليوم في الجدول، ثمّ كتابة وقت بداية النشاط ووقت نهايته.
- أطلب إلى الفرد الآخر في المجموعة حساب طول الفترة الزمنية للنشاط الذي كتبه زميله/ زميلتها، ثمّ كتابتها في العمود الرابع من الجدول.
- يتحقّق الفرد الأول من صحة إجابة زميله/ زميلتها، فإذا كانت صحيحة يحصل الفرد على نقطة.
- يتبادل فردا المجموعة الأدوار.
- يسجَّل الفوز لمَن يحصل على أكبر عدد من النقاط في 5 جولات.

**إرشاد:** أوجّه الطلبة إلى اختيار أنشطة يحتاج إنجازها إلى أكثر من ساعة، مثل الذهاب إلى المدرسة، ومساعدة الأهل على إنجاز الأعمال المنزلية،...

# الدَّرْسُ 1 الْوَقْتُ بِالدَّقائِقِ

**أَسْتَكْشِفُ**

نَظَرَ عِمادٌ إِلى ساعَةِ غُرْفَتِهِ الْمُبَيَّنَةِ في الشَّكْلِ الْمُجاوِرِ عِنْدَما سَمِعَ أَذانَ الْفَجْرِ، كَمْ كانَتِ السّاعَةُ؟

**أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ**

قِراءَةَ الْوَقْتِ بِالسّاعاتِ وَالدَّقائِقِ.

**الْمُصْطَلَحاتُ**

- دَقيقَةٌ.

**أَتَعَلَّمُ**

يَسْتَغْرِقُ عَقْرَبُ الدَّقائِقِ 1 **دَقيقَةً** (minute) لِلْحَرَكَةِ مِنْ عَلامَةٍ إِلى أُخْرى عَلى السّاعَةِ.

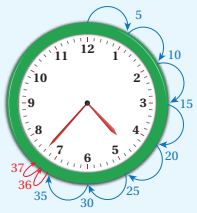
- أَقْرَأُ الْوَقْتَ الَّذي تُشيرُ إِلَيْهِ ساعَةُ عِمادٍ أَعْلى الصَّفْحَةِ، ثُمَّ أَكْتُبُهُ.

**الْخُطْوَةُ 1:** أُحَدِّدُ السّاعَةَ.

الْعَقْرَبُ الصَّغيرُ هُوَ عَقْرَبُ السّاعاتِ، وَهُوَ بَيْنَ الرَّقْمِ 4 وَالرَّقْمِ 5؛ إِذَنِ السّاعَةُ 4

**الْخُطْوَةُ 2:** أَعُدُّ الدَّقائِقَ.

أَعُدُّ قَفْزِيًّا خَمْساتٍ بَدْءًا مِنَ الْعَدَدِ 12، ثُمَّ أُكْمِلُ الْعَدَّ واحِداتٍ حَتّى أَصِلَ إِلى عَقْرَبِ الدَّقائِقِ.




**أَقْرَأُ الْوَقْتَ:** الرّابِعَةُ وَسَبْعَةٌ وَثَلاثونَ دَقيقَةً.

**أَكْتُبُهُ:** 4 : 37



الدرس 1

## نتاجات الدرس:

- قراءة الوقت بالساعات والدقائق.

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- قراءة الوقت لأقرب 5 دقائق في الساعة الرقمية، والساعة ذات العقارب.
- قراءة الوقت لأقرب ربع ساعة في الساعة الرقمية، والساعة ذات العقارب.

## 1 التهيئة

- أعرض أمام الطلبة ساعة ذات عقارب.
- أحرّك العقربين على الساعة لتشير إمّا إلى ساعة كاملة أو إلى نصف الساعة.
- أطلب إلى الطلبة كتابة الوقت الذي تشير إليه الساعة على ألواحهم الصغيرة، ثمّ رفعها عاليًا؛ لأتمكّن من تقديم التغذية الراجعة.
- أكرّر النشاط أكثر من مرة.

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، وتأمّل الساعة المجاورة لها، ثمّ أسألهم:
  - » متى نظر عماد إلى ساعة غرفته؟ وقت أذان الفجر.
  - » ما موقع عقرب الساعات في الساعة؟ بين العددين 4 و5
  - » ما موقع عقرب الدقائق في الساعة؟ بين العددين 7 و8
  - » ما الوقت الذي تشير إليه الساعة؟
- أُخبر الطلبة أنّهم سيتعرّفون إجابة السؤال السابق في هذا الدرس.
- أناقش الطلبة في إجاباتهم عن طريق توجيه أسئلة، مثل:
  - » ما رأيكم في إجابة زميلكم/ زميلتكن؟
  - » مَن يتّفق مع إجابة زميله/ زميلتها؟
- أعزّز الإجابات الصحيحة.
- لا يقلّ المجال العاطفي أهمية عن المجال المعرفي، فأحرص على ألّا أخطّئ أحدًا، بل أقول: «اقتربت من الإجابة الصحيحة، من يستطيع إعطاء إجابة أخرى؟»، ثمّ أشكره على محاولته الإجابة، وأطلب إلى أحد الطلبة غيره الإجابة عن السؤال، حتى نحصل على الإجابة الصحيحة، وأعزّزه، ثمّ أعود إلى الطالب نفسه/ الطالبة نفسها وأطلب إليه/ إليها الإجابة عن السؤال، وأعزّزه / أعزّزها كما عزّزت مَن قدّم الإجابة الصحيحة.

## 3 التدريس

- أعرض أمام الطلبة لوحة من الكرتون على شكل ساعة ذات عقارب، بحيث يكون السهمان اللذان يمثلان العقربين قابلين للحركة، وأوضّح لهم من خلالها أن عقرب الدقائق يستغرق دقيقة واحدة للحركة من علامة إلى أخرى على الساعة.
- أحدّد الوقت الذي تشير إليه الساعة في فقرة (**أستكشف**) على الساعة الكرتونية، ثمّ أوضّح للطلبة أنّه يمكن قراءة الوقت الذي تشير إليه الساعة باستعمال العدّ القفزي، ثمّ أناقش معهم كيفية قراءة الوقت الذي تشير إليه الساعة وكتابته بالاستعانة بالخطوات الواردة في كتاب الطالب.
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة؛ للتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

**إرشاد:** يمكنني الاستعانة بنموذج الساعة ذات العقارب الموجود في **ورقة المصادر 17**، ويمكنني أيضًا الاستعانة بنموذج الساعة الرقمية الموجود في **ورقة المصادر 18**

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدَّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

### تعزيز اللغة ودعمها:

أؤكّد في أثناء الدرس وبشكل متكرر المصطلح الجديد (دقيقة)، وأكتبه على اللوح، وأشجّع الطلبة على استخدامه.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حل المسائل (3 – 1)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة.

### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » أين يقع عقرب الساعات؟ قبل المنتصف بين العددين 3 و 4 بقليل.
  - » ما الوقت الذي يمكن أن تشير إليه الساعة؟ إجابات ممكنة: 3:26 , 3:27 , 3:28
  - » لماذا؟ إجابة ممكنة: بما أن عقرب الساعات لا يشير إلى المنتصف تمامًا بين العددين 3 و4 فلن يكون عقرب الدقائق عند العدد 6 تمامًا، وبما أنه قبل المنتصف بقليل فسيكون عقرب الدقائق بين العددين 5 و6.
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

### الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

**أَتَحَدَّثُ:** إِلى أَيْنَ يُشيرُ عَقْرَبُ الدَّقائِقِ عِنْدَ السّاعَةِ 5:21 ؟

### أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمي

أَقْرَأُ الْوَقْتَ، ثُمَّ أَكْتُبُهُ في السّاعَةِ الرَّقْمِيَّةِ:

1 — 5:17

2 — 6:06

3 — 10:32

### أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

4 **تَبْريرٌ:** فَقَدَتِ السّاعَةُ الْمُجاوِرَةُ عَقْرَبَ الدَّقائِقِ، في أَيِّ وَقْتٍ يُمْكِنُ أَنْ يَكونَ ذلِكَ؟ أُبَرِّرُ إِجابَتي. أنظر الهامش.

**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** أَضْبِطُ السّاعَةَ ذاتَ الْعَقارِبِ عَلى أَوْقاتٍ مُخْتَلِفَةٍ مِثْلَ 8:37 ، 9:11 ، 6:24، ثُمَّ أَطْلُبُ إِلى طِفْلي/ طِفْلَتي قِراءَةَ الْوَقْتِ.



**إجابة أحل المسألة (4):**

إجابات ممكنة: 3:29 , 3:28 , 3:27

التبرير: بما أن عقرب الساعات لا يشير إلى المنتصف تمامًا بين العددين 3 و 4 فلن يكون عقرب الدقائق عند العدد 6 تمامًا، وبما أنه قبل المنتصف بقليل فسيكون عقرب الدقائق بين العددين 5 و 6

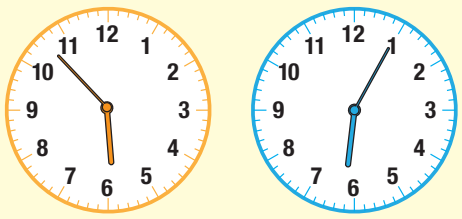
## التطبيق:

- أوجّه الطلبة إلى تنفيذ **النشاط 1** من أنشطة التدريب الإضافية.

## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤال الإثرائي الآتي:

» واحدة من هاتين الساعتين متقدّمة عن الوقت الصحيح بـ 4 دقائق، والأخرى متأخرة بـ 8 دقائق، فما الوقت الصحيح؟ 6:01



## تعليمات المشروع:

- أقسّم الطّلبة إلى مجموعات، وأطلب إلى كلّ مجموعة البدء بالتحضير للمشروع؛ بإحضار المواد والأدوات اللازمة.
- أطلب إلى الطلبة تنفيذ الخطوات (1 – 4) من خطوات تنفيذ المشروع.

## 6 الختام

- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:

» **أقرأ الوقت، ثمّ أكتبه في الساعة الرقمية:**

1 — 8 : 17

2 — 10 : 36

الدرس 2

## نتاجات الدرس:

- قراءة الوقت باستعمال كلمتي: (و)، و(إلّا).

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- قراءة الوقت لأقرب 5 دقائق في الساعة الرقمية، والساعة ذات العقارب.
- قراءة الوقت بالساعات والدقائق.

## 1 التهيئة

- أعرض أمام الطلبة ساعة ذات عقارب.
- أحرك العقربين على الساعة، ثمّ أطلب إلى الطلبة كتابة الوقت الذي تشير إليه الساعة على ألواحهم الصغيرة، ثمّ رفعها عاليًا؛ لأتمكّن من تقديم التغذية الراجعة.
- أكرّر النشاط أكثر من مرة.

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، وتأمّل الساعة المجاورة لها، ثمّ أسألهم:
  - » ما موقع عقرب الساعات في الساعة؟ بين العددين 11 و 12
  - » ما موقع عقرب الدقائق في الساعة؟ يشير إلى العدد 11
  - » كم دقيقة يحتاج عقرب الدقائق ليصل إلى العدد 12؟ 5
  - » بكم طريقة يمكن قراءة الوقت على الساعة؟
- أُخبر الطلبة أنّهم سيتعرّفون إجابة السؤال السابق في هذا الدرس.
- أناقش الطلبة في إجاباتهم عن طريق توجيه أسئلة، مثل:
  - » ما رأيكم في إجابة زميلكم/ زميلتكن؟
  - » مَن يتّفق مع إجابة زميله/ زميلتها؟
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

# الدَّرْسُ 2 قِراءَةُ الْوَقْتِ بِاسْتِعْمالِ (وَ، إلّا)

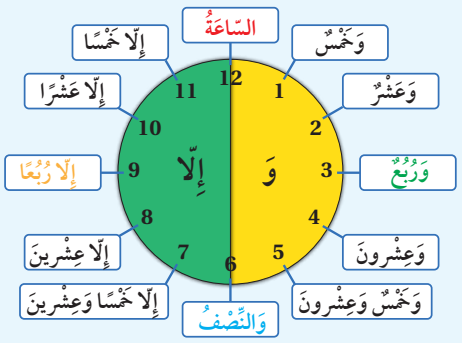
**أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ**

قِراءَةَ الْوَقْتِ بِاسْتِعْمالِ كَلِمَتَيْ (وَ) وَ(إلّا).

**أَسْتَكْشِفُ**

**أَتَعَلَّمُ**

أَسْتَعْمِلُ كَلِمَتَيْ (وَ) وَ(إلّا) في قِراءَةِ السّاعَةِ.



**أَتَحَدَّثُ:** مَتى أَسْتَعْمِلُ كَلِمَةَ (وَ) في قِراءَةِ الْوَقْتِ وَمَتى أَسْتَعْمِلُ كَلِمَةَ (إلّا)؟

## 3 التدريس

- أرسم الشكل الوارد في فقرة (**أتعلّم**) على اللوح، ثمّ أطلب إلى الطلبة تأمّله، ثمّ أسألهم:
  - » إلى كم جزءًا قُسِّمَت الساعة؟ إلى جزأين.
  - » كيف قُسِّمَ الجزءان؟ بمستقيم من العدد 12 إلى العدد 6
  - » بماذا عُبِّر عن الجزء الذي يقع جهة اليمين؟ بكلمة (و).
  - » بماذا عُبِّر عن الجزء الذي يقع جهة اليسار؟ بكلمة (إلّا).
- أوضّح للطلبة أنّنا نستعمل كلمة (و) للتعبير عن الوقت عندما يكون عقرب الساعات واقعًا قبل المنتصف بين عددين، أمّا الساعة في ذلك الوقت فتكون العدد الأقرب إلى عقرب الساعات، ونستعمل كلمة (إلّا) للتعبير عن الوقت عندما يكون عقرب الساعات واقعًا بعد المنتصف بين عددين، أمّا الساعة في ذلك الوقت فتكون العدد الأقرب إلى عقرب الساعات.
- أعرض أمام الطلبة باستعمال الساعة ذات العقارب أوقاتًا مختلفة (يمكن قراءتها باستعمال كلمتي: (و)، أو(إلّا))، ثمّ أطلب إليهم قراءة الوقت الذي تشير إليه الساعة في كلّ مرة.
- أعرض أمام الطلبة باستعمال الساعة الرقمية أوقاتًا مختلفة (يمكن قراءتها باستعمال كلمتي: (و)، أو(إلّا))، ثمّ أطلب إليهم قراءة الوقت الذي تشير إليه الساعة في كلّ مرة.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة **(أتحدَّث)** للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل (5 – 1)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة.

### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » ما موقع عقرب الساعات في الساعة؟ بين العددين 5 و 6
  - » ما موقع عقرب الدقائق في الساعة؟ عند العدد 10
  - » هل ما قاله زياد صحيح؟ لا.
  - » ما الوقت الذي تشير إليه الساعة؟ السادسة إلّا عشرًا.
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

### الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

### التطبيق:

**المواد والأدوات: ورقة المصادر 16: ساعات فارغة**، أوراق فارغة، أقلام تلوين، أقلام رصاص.

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بالمواد والأدوات اللازمة.
- أطلب إلى أحد فردي المجموعة رسم عقرب الساعات بين عددين على إحدى الساعات في ورقة المصادر، ثمّ رسم عقرب الدقائق بحيث يشير إلى أحد الأعداد التي على الساعة.
- أطلب إلى الفرد الآخر في المجموعة قراءة الوقت الذي تشير إليه الساعة باستعمال كلمة (و) أو كلمة (إلا)، ثمّ كتابة الوقت في الساعة الرقمية.
- يتحقّق الفرد الأول من صحة إجابة زميله/ زميلتها، فإذا كانت صحيحة يحصل الفرد على نقطة.
- يتبادل فردا المجموعة الأدوار.
- يسجَّل الفوز لمَن يحصل على أكبر عدد من النقاط في 5 جولات.

## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤال الإثرائي الآتي:
  - » إذا كان عقرب الساعات يقع بين العددين 9 و10، ويشير عقرب الدقائق إلى العدد 10، فأكتب الزمن الذي تشير إليه الساعة ثمّ أقرؤه.

9:50، أقرؤه: العاشرة إلّا عشر دقائق.

### تعليمات المشروع:

- أطلب إلى المجموعات تنفيذ الخطوة 5 من خطوات المشروع.

## 6 الختام

- أتحقّق– إذا لزم الأمر– من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:
  - » أقرأ الوقت باستعمال (و) أو (إلّا):

1

الرابعة وعشر.

2

الرابعة إلّا خمسًا.

---

### أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي

أَقْرَأُ الْوَقْتَ بِاسْتِعْمالِ (وَ) أَوْ (إِلّا):

1

ستة وخمسة.

2

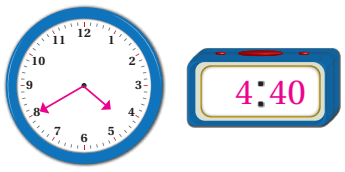
ثمانية إلّا عشرًا.

3

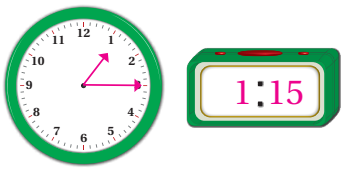
العاشرة إلّا خمسًا.

أَرْسُمُ عَقْرَبَيِ السّاعَةِ بِحَسَبِ الْوَقْتِ الْمُعْطى، ثُمَّ أَكْتُبُهُ في السّاعَةِ الرَّقْمِيَّةِ:

4 الْخامِسَةُ إِلاّ عِشْرينَ.




5 الْواحِدَةُ وَالرُّبْعُ.




### أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

6 **أَكْتَشِفُ الْخَطَأَ:** يَقولُ زِيادٌ: إِنَّ السّاعَةَ الْمُجاوِرَةَ تُشيرُ إِلى الْخامِسَةِ إِلّا عَشْرًا. هَلْ ما يَقولُهُ زِيادٌ صَحيحٌ؟ أُبَرِّرُ إِجابَتي.

غير صحيح، الصواب: ستة إلّا عشرًا.

**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** أَضْبِطُ السّاعَةَ ذاتَ الْعَقارِبِ عَلى أَوْقاتٍ مُخْتَلِفَةٍ، ثُمَّ أَطْلُبُ إِلى طِفْلي/ طِفْلَتي قِراءَةَ الْوَقْتِ بِاسْتِعْمالِ (وَ) أَوْ (إِلّا).

# الدَّرْسُ 3 قَبْلَ الظُّهْرِ، بَعْدَ الظُّهْرِ

**أَسْتَكْشِفُ**

كَمْ مَرَّةً في الْيَوْمِ تَكونُ السّاعَةُ الْواحِدَةَ تَمامًا؟

**أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ**

التَّمْييزَ بَيْنَ وَقْتَيْ (قَبْلَ الظُّهْرِ) وَ(بَعْدَ الظُّهْرِ).

**أَتَعَلَّمُ**

يُشارُ إِلى الْوَقْتِ مِنْ مُنْتَصَفِ اللَّيْلِ حَتّى مُنْتَصَفِ النَّهارِ بِأَنَّهُ قَبْلَ الظُّهْرِ، وَيُرْمَزُ إِلَيْهِ بِالرَّمْزِ (a.m.)، وَيُشارُ إِلى الْوَقْتِ مِنْ مُنْتَصَفِ النَّهارِ إِلى مُنْتَصَفِ اللَّيْلِ بِأَنَّهُ بَعْدَ الظُّهْرِ، وَيُرْمَزُ إِلَيْهِ بِالرَّمْزِ (p.m.).

**الذَّهابُ إِلى الْمَدْرَسَةِ**

السّاعَةُ السّابِعَةُ قَبْلَ الظُّهْرِ

7: 00 a.m.

**تَناوُلُ وَجْبَةِ الْعَشاءِ**

السّاعَةُ السّابِعَةُ بَعْدَ الظُّهْرِ

7: 00 p.m.

**أَتَحَدَّثُ:** مَتى أَسْتَعْمِلُ الرَّمْزَ (a.m.) وَمَتى أَسْتَعْمِلُ الرَّمْزَ (p.m.)؟



الدرس 3

## نتاجات الدرس:

- التمييز بين وقتي: (قبل الظهر)، و(بعد الظهر).

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- التمييز بين وقتي الصباح والمساء.
- قراءة الوقت بالساعات والدقائق.

## 1 التهيئة

- أطلب إلى الطلبة كتابة نشاط يقومون به في الصباح ونشاط يقومون به في المساء على ألواحهم الصغيرة، ثمّ رفعها عاليًا.
- أناقش الإجابات مع الصف كاملًا.

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، وتأمّل الساعة المجاورة لها، ثمّ أسألهم:
  - » ما الوقت الذي تشير إلية الساعة؟ 1
  - » كم مرّة في اليوم ستكون الساعة الواحدة تمامًا؟ ستختلف الإجابات.
- أُخبر الطلبة أنّهم سيتعرّفون إجابة السؤال السابق في هذا الدرس.
- أناقش الطلبة في إجاباتهم عن طريق توجيه أسئلة، مثل:
  - » ما رأيكم في إجابة زميلكم/ زميلتكن؟
  - » مَن يتّفق مع إجابة زميله/ زميلتها؟
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

## 3 التدريس

- أوضّح للطلبة أن اليوم فيه 24 ساعة، وأنّه يُقسَم إلى جزأين:
  - » **الجزء الأول** من منتصف الليل (أي الساعة 12 ليلًا) إلى منتصف النهار (أي الساعة 12 ظهرًا)، ويشار إلى أي وقت في هذا الجزء بكلمة (قبل الظهر)، ويُرمَز إليها بالرمز a.m.
  - » **الجزء الثاني** من منتصف النهار (أي الساعة 12 ظهرًا) إلى منتصف الليل (أي الساعة 12 ليلًا)، ويشار إلى أي وقت في هذا الجزء بكلمة (بعد الظهر)، ويرمز إليها بالرمز p.m.
- أطلب إلى الطلبة تأمّل الصورة الموجودة جهة اليمين في فقرة (**أتعلّم**)، ثمّ أسألهم:
  - » كم كانت الساعة عندما ذهبت الفتاة إلى المدرسة؟ السابعة.
  - » هل ذهبت الفتاة إلى المدرسة قبل الظهر أم بعد الظهر؟ قبل الظهر.
- أوضّح للطلبة أنّه يمكن قراءة الوقت الذي ذهبت فيه الطالبة إلى المدرسة كالآتي: الساعة السابعة قبل الظهر، وأنّه يمكن كتابته كالآتي: 7:00 a.m.
- أطلب إلى الطلبة تأمّل الصورة الموجودة جهة اليسار في فقرة (**أتعلّم**)، ثمّ أسألهم:
  - » كم كانت الساعة عندما تناولت الفتاة وجبة العشاء؟ السابعة.
  - » هل تناولت الفتاة وجبة العشاء قبل الظهر أم بعد الظهر؟ بعد الظهر.
- أوضّح للطلبة أنّه يمكن قراءة الوقت الذي تناولت فيه الفتاة وجبة العشاء كالآتي: الساعة السابعة بعد الظهر، وأنّه يمكن كتابته كالآتي: 7:00 p.m.
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة؛ للتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدَّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل (4 – 1)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة اللازمة.

### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » ماذا نعني بـ 8:00 p.m.؟ الثامنة بعد الظهر.
  - » ماذا نعني بـ 6:00 a.m.؟ السادسة قبل الظهر.
  - » ماذا نعني بـ 8:00 a.m.؟ الثامنة قبل الظهر.
  - » ماذا نعني بـ 6:00 p.m.؟ السادسة بعد الظهر.
  - » أيّهما أكثر منطقية؛ النوم في فترة النهار أم في الليل؟ في الليل.
  - » هل النوم من الثامنة بعد الظهر حتى السادسة قبل الظهر في النهار أم في الليل؟ في الليل.
  - » هل النوم من السادسة قبل الظهر حتى الثامنة بعد الظهر في النهار أم في الليل؟ في النهار.
  - » أيّهما أكثر منطقية؛ النوم من الثامنة بعد الظهر وحتى السادسة قبل الظهر أم النوم من السادسة قبل الظهر حتى الثامنة بعد الظهر؟ النوم من الثامنة بعد الظهر حتى السادسة قبل الظهر.

### الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

**إرشاد:** في الأسئلة (6–1) من كتاب التمارين، أوجّه الطلبة إلى أنّ الرمز ☾ يشير إلى الفترة التي بعد الظهر، وأنّ الرمز ✸ يشير إلى الفترة قبل الظهر.

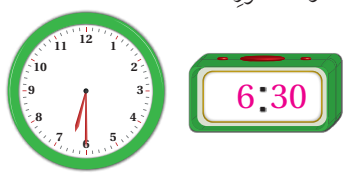
### التطبيق:

- أوجّه الطلبة إلى تنفيذ **النشاط 2** من أنشطة التدريب الإضافية.

## أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي

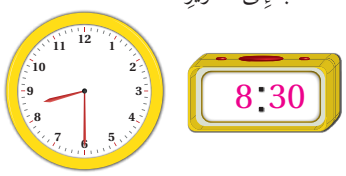
أَكْتُبُ وَقْتَ النَّشاطِ في السّاعَةِ الرَّقْمِيَّةِ، ثُمَّ أُحَوِّطُ .p.m أَوْ .a.m

1 تَناوُلُ الْفَطورِ.



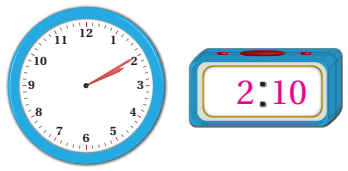

a.m. p.m.

2 الذَّهابُ إِلى السَّريرِ.



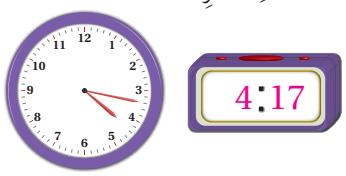

a.m. p.m.

3 تَناوُلُ الْغَداءِ.




a.m. p.m.

4 أَداءُ صَلاةِ الْعَصْرِ.




a.m. p.m.

## أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

5 التَّفْكيرُ الْمَنْطِقِيُّ: هَلْ أَنامُ مِنَ السّاعَةِ 8 p.m. إِلى السّاعَةِ 6 a.m. أَمْ أَنامُ مِنَ السّاعَةِ 8 a.m. إِلى السّاعَةِ 6 p.m.؟ أُبَرِّرُ إِجابَتي. أنظر الهامش.

**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** أَذْكُرُ لِطِفْلي/ طِفْلَتي بَعْضَ الْأَعْمالِ الَّتي تُمارِسُها الْعائِلَةُ مِثْلَ: أَداءِ صَلاةِ الْفَجْرِ، وتَناوُلِ وَجْبَةِ الْغَداءِ، وَالتَّسَوُّقِ، وَأَسْأَلُهُ/ أَسْأَلُها عَنْ وَقْتِ حُدوثِها بِاسْتِعْمالِ قَبْلَ الظُّهْرِ (.a.m) أَوْ بَعْدَ الظُّهْرِ (.p.m)، مَعَ تَحْديدِ ساعَةٍ مُناسِبَةٍ.



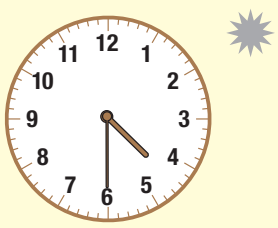
## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤالين الإثرائيين الآتيين:
  - » قال معاذ إنّه رجع من المدرسة الساعة الحادية عشر، فهل رجع معاذ قبل الظهر أم بعد الظهر؟ قبل الظهر.
  - » قالت ميساء إنّها حلّت واجباتها المدرسية بعد العودة من المدرسة، فهل حلّت ميساء واجباتها قبل الظهر أم بعد الظهر؟ بعد الظهر.

## 6 الختام

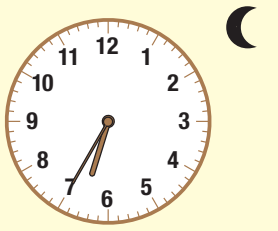
- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:
  - » أكتب الوقت في الساعة الرقمية، ثمّ أحدّد .a.m أو .p.m :

1



4 : 30 a.m.

2



6 : 35 p.m.

**إجابة أحل المسألة (5):**

أنام من الساعة 8 p.m إلى الساعة 6 a.m

التبرير: النوم من الثامنة بعد الظهر حتى السادسة قبل الظهر أكثر منطقية، لأنّه يكون في وقت الليل.

الدرس 4

## نتاجات الدرس:

- حساب طول الفترات الزمنية بالدقائق خلال الساعة نفسها.

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- قراءة الوقت بالساعات والدقائق.

## 1 التهيئة

- أطلب إلى 5 طلبة الوقوف في صف أمام الطلبة، ثمّ أعطي كلًّا منهم بطاقة مكتوبًا عليها وقت من الأوقات.
- أطلب إلى كلّ طالب/ طالبة في الصف قراءة الوقت المكتوب على بطاقته، ثمّ ذكر نشاط مناسب لذلك الوقت، وتحديد ما إذا كان النشاط قبل الظهر أم بعد الظهر.
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، ثمّ أسألهم:
  - » متى غادرت هناء مدرستها؟ 1:20 p.m.
  - » متى وصلت هناء إلى منزلها؟ 1:43 p.m.
  - » كم دقيقة احتاجت هناء للوصول من المدرسة إلى منزلها؟
- أُخبر الطلبة أنّهم سيتعرّفون إجابة السؤال السابق في هذا الدرس.
- أناقش الطلبة في إجاباتهم عن طريق توجيه أسئلة، مثل:
  - » ما رأيكم في إجابة زميلكم/ زميلتكن؟
  - » مَن يتّفق مع إجابة زميله/ زميلتها؟
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

# الدَّرْسُ 4 الْفَتْراتُ الزَّمَنِيَّةُ (1)

### أَسْتَكْشِفُ

غادَرَتْ هَناءُ مَدْرَسَتَها السّاعَةَ 1:20 p.m. وَوَصَلَتْ إِلى مَنْزِلِها السّاعَةَ 1:43 p.m. كَمْ دَقيقَةً احْتاجَتْ هَناءُ لِلْوُصولِ مِنَ الْمَدْرَسَةِ إِلى مَنْزِلِها؟

### أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ

حِسابَ طولِ الْفَتْراتِ الزَّمَنِيَّةِ بِالدَّقائِقِ خِلالَ السّاعَةِ نَفْسِها.

### الْمُصْطَلَحاتُ

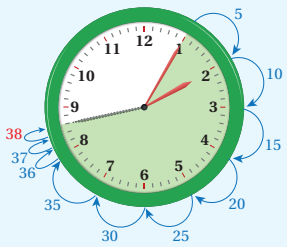
- الْفَتْرَةُ الزَّمَنِيَّةُ

### أَتَعَلَّمُ

**الْفَتْرَةُ الزَّمَنِيَّةُ** (time interval) هِيَ مِقْدارُ الْوَقْتِ الْمُنْقَضي مِنْ بِدايَةِ النَّشاطِ حَتّى نِهايَتِهِ. وَيُمْكِنُني حِسابُ طولِ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ بِالدَّقائِقِ خِلالَ السّاعَةِ نَفْسِها.

- **أَجِدُ طولَ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ مِنْ 2:05 p.m. حَتّى 2:43 p.m.**

**الْخُطْوَةُ 1:** أُحَدِّدُ وَقْتَ الْبِدايَةِ وَوَقْتَ النِّهايَةِ عَلى السّاعَةِ ذاتِ الْعَقارِبِ.




**الْخُطْوَةُ 2:** أَعُدُّ قَفْزِيًّا خَمْساتٍ مِنْ 2:05 إِلى 2:40

**الْخُطْوَةُ 3:** أَعُدُّ قَفْزِيًّا واحِداتٍ مِنْ 2:40 إِلى 2:43

إِذَنْ، طولُ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ مِنْ 2:05 p.m. حَتّى 2:43 p.m. هُوَ 38 دَقيقَةً.

**أَتَحَدَّثُ:** كَيْفَ أَجِدُ طولَ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ مِنْ 11:15 a.m. حَتّى 11:52 a.m. ؟

## 3 التدريس

ملاحظاتي

- أوضّح للطلبة مفهوم الفترة الزمنية، ثمّ أبيّن لهم أنّهم سيتعلّمون في هذا الدرس حساب طول الفترة الزمنية بالدقائق خلال الساعة نفسها.
- أكتب المسألة الواردة في فقرة (**أتعلّم**) على اللوح، وهي: **أجد طول الفترة الزمنية من 2:05 p.m. حتى 2:43 p.m.**
- أناقش مع الطلبة كيفية حساب طول الفترة الزمنية باستعمال العدّ القفزي والاستعانة بالخطوات الواردة في فقرة (**أتعلّم**).
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة؛ للتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدَّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

### تعزيز اللغة ودعمها:

أؤكّد في أثناء الدرس وبشكل متكرر المصطلح الجديد (الفترة الزمنية)، وأكتبه على اللوح، وأشجّع الطلبة على استخدامه.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل (4 – 1)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة.

### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » أيّ ساعة وصل كريم إلى منزل جدته؟ 2:48 p.m.
  - » كم دقيقة احتاج كريم للوصول إلى منزل جدته؟ 33 دقيقة.
  - » كيف أحدّد الوقت الذي انطلق منه كريم من منزله للوصول إلى منزل جدّته؟ أعدّ قفزيًّا تنازليًّا 3 عشرات من 48؛ فيكون 18، ثمّ أعدّ 3 واحدات تنازليًّا فيكون 15
  - » متى انطلق كريم من منزله؟ الساعة 2:15 p.m.

**إرشاد:** أطلب إلى الطلبة تمثيل الخطوات السابقة على دفاتر إجاباتهم.

- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

## الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

## التطبيق:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية.
- أطلب إلى المجموعات تحديد طول الفترة الزمنية التي يستغرقونها للقيام بأنشطة مختلفة، مثل: تناول وجبة الفطور، والمشي من البيت إلى المدرسة، وتنفيذ واجباتهم المدرسية.
- أناقش إجابات الطلبة مع الصف بأكمله.

## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤال الإثرائي الآتي:
  - » بدأ عثمان مشاهدة مقطع مرئي (فيديو) توضيحي عن فضل مساعدة المحتاجين الساعة 5 : 45 p.m. وأنهى مشاهدته بعد 38 دقيقة. أيّ ساعة أنهى عثمان مشاهدة المقطع المرئي (الفيديو)؟ 6 : 23 p.m.

## تعليمات المشروع:

أطلب إلى الطلبة تنفيذ الخطوة 6 من خطوات المشروع.

## 6 الختام

- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:
  - » **أستعمل الساعة ذات العقارب لأجد طول الفترة الزمنية:**

1 من الساعة 7 : 20 a.m. إلى الساعة 7 : 55 a.m.
35 دقيقة.

2 من الساعة 9 : 12 p.m. إلى الساعة 10 : 00 p.m.
48 دقيقة.

### أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي

أَسْتَعْمِلُ لِأَجِدَ طولَ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ:

1 الْبِدايَةُ: 5:20 p.m.
النِّهايَةُ: 5:43 p.m.
23 دَقيقَةً

2 الْبِدايَةُ: 7:03 a.m.
النِّهايَةُ: 7:37 a.m.
34 دَقيقَةً

3 الْبِدايَةُ: 11:17 p.m.
النِّهايَةُ: 11:57 p.m.
40 دَقيقَةً

4 الْبِدايَةُ: 12:12 a.m.
النِّهايَةُ: 12:50 a.m.
38 دَقيقَةً

### أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

5 ذَهَبَ كَريمٌ لِزِيارَةِ جَدَّتِهِ فَوَصَلَ إِلى مَنْزِلِها السّاعَةَ 2:48 p.m. إِذا احْتاجَ كَريمٌ 33 دَقيقَةً لِلْوُصولِ مِنْ مَنْزِلِهِ إِلى مَنْزِلِ جَدَّتِهِ، فَفي أَيِّ ساعَةٍ انْطَلَقَ مِنْ مَنْزِلِهِ؟ الساعة 2 : 15

**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** أُحَدِّدُ لِطِفْلي/ طِفْلَتي وَقْتَ بَدْءِ وَانْتِهاءِ عَمَلٍ يُمْكِنُ أَداؤُهُ خِلالَ ساعَةٍ (مَثَلًا: تَناوُلُ الْفَطورِ، الِاسْتِعْدادُ لِلذَّهابِ إِلى الْمَدْرَسَةِ، ....)، ثُمَّ أَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها إِيجادَ طولِ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ بِالدَّقائِقِ الَّتي احْتاجَها هذا الْعَمَلُ.

# الدَّرْسُ 5 الْفَتْراتُ الزَّمَنِيَّةُ (2)

**أَسْتَكْشِفُ**

وَصَلَتْ أُسْرَةُ عَلْياءَ إِلى مَتْحَفِ الْأُرْدُنِّ السّاعَةَ 9:30 a.m. وَغادَرَتْهُ السّاعَةَ 11:55 a.m.، كَمْ أَمْضَتْ أُسْرَةُ عَلْياءَ مِنَ الْوَقْتِ في الْمَتْحَفِ؟

مُتحف الأردن
THE JORDAN MUSEUM

**أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ**

حِسابَ طولِ الْفَتْراتِ الزَّمَنِيَّةِ خِلالَ الْيَوْمِ.

**أَتَعَلَّمُ**

يُمْكِنُني حِسابُ طولِ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ خِلالَ الْيَوْمِ بِالْعَدِّ قَفْزِيًّا بِالسّاعاتِ وَ الدَّقائِقِ.

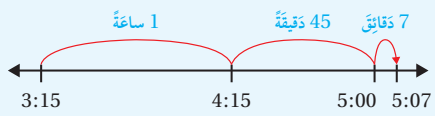
- **أَجِدُ طولَ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ مِنْ 3:15 a.m. حَتّى 5:07 a.m.**

**الْخُطْوَةُ 1:** أَرْسُمُ خَطَّ أَعْدادٍ، وَأُحَدِّدُ عَلَيْهِ وَقْتَ الْبِدايَةِ.

**الْخُطْوَةُ 2:** أَعُدُّ قَفْزِيًّا واحِداتٍ بِالسّاعاتِ مِنْ 3:15 إِلى 4:15

**الْخُطْوَةُ 3:** أَعُدُّ قَفْزِيًّا 45 دَقيقَةً مِنْ 4:15 إِلى 5:00

**الْخُطْوَةُ 4:** أَعُدُّ قَفْزِيًّا 7 دَقائِقَ مِنْ 5:00 إِلى 5:07




**الْخُطْوَةُ 5:** أَجْمَعُ السّاعاتِ عَلى حِدَةٍ وَالدَّقائِقَ عَلى حِدَةٍ.

إِذَنْ، الْفَتْرَةُ الزَّمَنِيَّةُ بَيْنَ 3:15 a.m. وَ 5:07 a.m. هِيَ 1 ساعَةً وَ52 دَقيقَةً.

**أَتَحَدَّثُ:** كَيْفَ أَجِدُ طولَ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ مِنْ 8:20 a.m. حَتّى 11:45 a.m. ؟



## المفاهيم العابرة للمواد

أؤكِّد المفاهيم العابرة للمواد حيثما وردت في كتاب الطالب أو كتاب التمارين. ففي سؤال فقرة (**أستكشف**)، أعزّز أهمية تعرّف الطلبة متحفَ الأردن الذي يقع في وسط العاصمة عمان بمنطقة رأس العين، وأشجّعهم على زيارته، وأبيّن لهم أنّ الغرض من هذا المتحف هو الحفاظ على الموروث الثقافي للبلاد وتقديمه بطرق تفاعلية جاذبة لزائريه، وأنّه بوابة سياحية ومركز تعليمي للتعريف بتاريخ البلاد العريق.

الدرس 5

## نتاجات الدرس:

- حساب طول الفترات الزمنية بالدقائق خلال اليوم.

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- حساب طول الفترات الزمنية بالدقائق خلال الساعة نفسها.

## 1 التهيئة

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة ببطاقة مكتوب عليها وقت يدلّ على بداية نشاط ونهايته.
- أطلب إلى المجموعات حساب طول الفترة الزمنية للنشاط المكتوب على البطاقة.
- أناقش إجابات المجموعات، وأعزّز الصحيحة منها.

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، ثمّ أسألهم:
  - » أيّ ساعة وصلت أسرة علياء إلى متحف الأردن؟ 9:30 a.m.
  - » أيّ ساعة غادرت أسرة علياء متحف الأردن؟ 11:55 a.m.
  - » كم أمضت أسرة علياء في متحف الأردن؟
- أخبر الطلبة أنّهم سيتعرّفون إجابة السؤال السابق في هذا الدرس.
- أناقش الطلبة في إجاباتهم عن طريق توجيه أسئلة، مثل:
  - » ما رأيكم في إجابة زميلكم/ زميلتكن؟
  - » مَن يتّفق مع إجابة زميله/ زميلتها؟
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

## 3 التدريس

ملاحظاتي

- أذكّر الطلبة بمفهوم الفترة الزمنية الذي تعلّموه في الدرس السابق، ثمّ أبيّن لهم أنّهم سيتعلّمون في هذا الدرس حساب طول الفترة الزمنية بالدقائق خلال اليوم.
- أكتب المسألة الواردة في فقرة (**أتعلّم**) على اللوح، وهي: **أجد طول الفترة الزمنية من 3:15 a.m. حتى 5:07 a.m.**
- أناقش مع الطلبة كيفية حساب طول الفترة الزمنية باستعمال العدّ القفزي والاستعانة بالخطوات الواردة في فقرة (**أتعلّم**).
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة؛ للتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

**إرشاد:** يمكنني تزويد الطلبة **بورقة المصادر 14: خط أعداد فارغ** لاستعمالها أثناء إيجاد أطوال الفترات الزمنية.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدَّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل (4 – 1)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة.

### تنويع التعليم:

إذا واجه الطلبة ذوو المستوى دون المتوسط صعوبة في حلّ أسئلة بند (**أتحقّق من فهمي**)، فإنّني أوزّعهم في مجموعات ثنائية مع طلبة آخرين من ذوي المستوى المتوسط؛ للتشارك في حلّ الأسئلة.

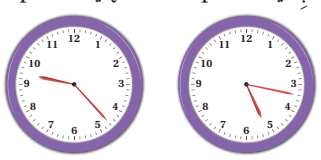
### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » متى بدأ محمود العمل في مزرعته؟ 8:15 a.m.
  - » متى أنهى محمود العمل في مزرعته؟ 2:35 p.m.
  - » كيف أجد كم أمضى محمود من الوقت في العمل في مزرعته؟ أعدّ قفزيًّا واحدات بالساعات من 8:15 حتى 2:15، ثمّ أعدّ قفزيًّا 20 دقيقة من 2:15 حتى 2:35
  - » كم أمضى محمود من الوقت في العمل في مزرعته؟ 6 ساعات و20 دقيقة.
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

## أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي

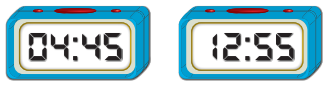
أَجِدُ طولَ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ:

1 الْبِدايَةُ (p.m.) النِّهايَةُ (p.m.)



4 ساعَةً وَ 6 دَقيقَةً

2 الْبِدايَةُ (a.m.) النِّهايَةُ (a.m.)




3 ساعَةً وَ 50 دَقيقَةً

3 الْبِدايَةُ (a.m.) النِّهايَةُ (a.m.)

4 ساعَةً وَ 44 دَقيقَةً

4 الْبِدايَةُ (p.m.) النِّهايَةُ (p.m.)

4 ساعَةً وَ 25 دَقيقَةً

## أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

5 تَحَدٍّ: بَدَأَ مَحْمودٌ الْعَمَلَ في مَزْرَعَتِهِ السّاعَةَ 8:15 a.m. وَانْتَهى مِنْهُ السّاعَةَ 2:35 p.m. كَمْ أَمْضى مَحْمودٌ مِنَ الْوَقْتِ في الْعَمَلِ في مَزْرَعَتِهِ؟

6 ساعات و 20 دقيقة

**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** أُحَدِّدُ لِطِفْلي/ طِفْلَتي وَقْتَ بَدْءِ وَانْتِهاءِ عَمَلٍ يُمْكِنُ أَداؤُهُ خِلالَ الْيَوْمِ (مَثَلًا: حَلُّ الْواجِباتِ الْمَدْرَسِيَّةِ، الدَّوامُ في الْمَدْرَسَةِ، ...)، ثُمَّ أَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها إيجادَ طولِ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ الَّتي احْتاجَها هذا الْعَمَلُ بِالدَّقائِقِ وَالسّاعاتِ.



## الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

## التطبيق:

- أوجّه الطلبة إلى تنفيذ **النشاط 3** من أنشطة التدريب الإضافية.

## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤال الإثرائي الآتي:
  - ذهبت سيرين إلى مدرستها فوصلت إليها الساعة 7:35 a.m. ومكثت بها 6 ساعات و10 دقائق. متى غادرت سيرين المدرسة؟ 1:45 p.m.

## 6 الختام

- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:
  - **أجد طول الفترة الزمنية باستعمال خطّ الأعداد:**

1 من 5:18 p.m. إلى 10:28 p.m.

5 ساعات و10 دقائق.

2 من 7:22 a.m. إلى 11:12 a.m.

3 ساعات و 50 دقيقة.

الدرس 6

## نتاجات الدرس:

- حساب الفترات الزمنية بالأيام والأسابيع.

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- معرفة أن الأسبوع فيه 7 أيام والسنة فيها 12 شهرًا، وتسميتها.

## 1 التهيئة

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات رباعية.
- أوزّع على كلّ مجموعة 12 بطاقة بعضها مكتوب عليها أشهر السنة، وبعضها غير مكتوب عليها اسم أيّ شهر.
- أطلب إلى الطلبة ترتيب البطاقات حسب أشهر السنة، وكتابة اسم الشهر غير المكتوب عليها.
- يمكن تكرار ذلك بتغيير الأشهر المكتوبة.

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، ثمّ أسألهم:
  - » أيّ يوم يصادف يوم العمال العالمي؟ 1 أيّار من كلّ عام.
  - » أيّ يوم يصادف استقلال المملكة الأردنية الهاشمية؟ 25 أيّار من كلّ عام.
  - » كم طول الفترة الزمنية بين اليومين؟
- أُخبر الطلبة أنّهم سيتعرّفون إجابة السؤال السابق في هذا الدرس.
- أناقش الطلبة في إجاباتهم عن طريق توجيه أسئلة، مثل:
  - » ما رأيكم في إجابة زميلكم/ زميلتكن؟
  - » مَن يتّفق مع إجابة زميله/ زميلتها؟
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

# الدَّرْسُ 6 التَّقْويمُ

### أَسْتَكْشِفُ

يُصادِفُ الْيَوْمُ الْعالَمِيُّ لِلْعُمّالِ 1 أَيّارَ مِنْ كُلِّ عامٍ، وَيَوْمُ اسْتِقْلالِ الْمَمْلَكَةِ الْأُرْدُنِيَّةِ الْهاشِمِيَّةِ 25 أَيّارَ مِنْ كُلِّ عامٍ. ما الْفَتْرَةُ الزَّمَنِيَّةُ بَيْنَ الْيَوْمَيْنِ؟

**أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ**

حِسابَ الْفَتْراتِ الزَّمَنِيَّةِ بِالْأَيّامِ وَالْأَسابيعِ.

**الْمُصْطَلَحاتُ**

- التَّقْويمُ

### أَتَعَلَّمُ

يُنَظِّمُ **التَّقْويمُ** (calendar) أَيّامَ السَّنَةِ إِلى شُهورٍ وَأَسابيعَ وَأَيّامٍ، وَيُمْكِنُ مِنْ خِلالِهِ مَعْرِفَةُ الْفَتْراتِ الزَّمَنِيَّةِ بِالْأَيّامِ وَالْأَسابيعِ.

1 أُسْبوعًا = 7 أَيّامٍ

1 سَنَةً = 12 شَهْرًا

- **ما طولُ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ مِنْ 7 أَيْلولَ إِلى 23 أَيْلولَ؟**

أَعْتَبِرُ 8 أَيْلولَ الْيَوْمَ الْأَوَّلَ في الْفَتْرَةِ.

أَعُدُّ حَتّى 23 أَيْلولَ.

إِذَنْ، طولُ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ 16 يَوْمًا أَوْ 2 أُسْبوعًا وَ2 يَوْمًا.

**أَيْلولُ**

| السَّبْتُ | الْجُمُعَةُ | الْخَميسُ | الْأَرْبِعاءُ | الثُّلاثاءُ | الْإِثْنَيْنِ | الْأَحَدُ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 3 | 2 | 1 | | | |
| 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 |
| 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 |
| 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 |
| | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 |

**أَتَحَدَّثُ:** كَيْفَ أُحَدِّدُ طولَ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ بَيْنَ يَوْمَيِ السَّبْتِ في الْأُسْبوعِ الْأَوَّلِ وَالْأَخيرِ في الشَّهْرِ نَفْسِهِ بِاسْتِعْمالِ التَّقْويمِ؟

## المفاهيم العابرة للمواد

أؤكّد المفاهيم العابرة للمواد حيثما وردت في كتاب الطالب أو كتاب التمارين. ففي سؤال فقرة (**أستكشف**)، أعزّز الوعي الوطني لدى الطلبة بتعريفهم بيوم استقلال المملكة الأردنية الهاشمية الذي تتجدّد فيه معاني الاعتزاز والفخر لدى الأردنيين بتحمّل مسؤوليّاتهم تجاه الوطن.

## 3 التدريس

- أذكّر الطلبة بعدد الأيام في الأسبوع، وعدد الأشهر في السنة، وأطلب إليهم ذكر كلّ منها.
- أوضّح للطلبة مفهوم التقويم، وأبيّن لهم إمكانية معرفة الفترات الزمنية بالأيام والأسابع.
- أكتب المسألة الواردة في فقرة (**أتعلّم**) على اللوح، وهي: **ما طول الفترة الزمنية من 7 أيلول إلى 23 أيلول؟**
- أناقش مع الطلبة كيفية حساب طول الفترة الزمنية باستعمال ورقة التقويم الواردة في فقرة (**أتعلّم**) والاستعانة بالخطوات الواردة في الفقرة.
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة؛ للتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

**تنبيه:** يبدأ حساب طول فترة زمنية بالأيام والأسابع اعتبارًا من اليوم الثاني في تلك الفترة.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدَّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

### تعزيز اللغة ودعمها:

أؤكّد في أثناء الدرس وبشكل متكرر المصطلح الجديد (التقويم)، وأكتبه على اللوح، وأشجّع الطلبة على استخدامه.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل (7 – 1)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة.

### تنويع التعليم:

إذا واجه الطلبة ذوو المستوى دون المتوسط صعوبة في حلّ أسئلة بند (**أتحقّق من فهمي**)، فإنّني أوزّعهم في مجموعات ثنائية مع طلبة آخرين من ذوي المستوى المتوسط؛ للتشارك في حلّ الأسئلة.

### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » متى بدأ الفصل الدراسي الثاني في السنة الواردة في المسألة؟ 6 شباط.
  - » ما عدد أيام شهر شباط لتلك السنة؟ 28 يومًا.
  - » كيف أجد عدد الأيام الدراسية الفعلية في هذا الشهر؟ أعدّ من6 شباط حتى 28 شباط مستثنيًا أيام العطل المدرسية يومَي الجمعة والسبت.
  - » كم يومًا دراسيًّا فعليًّا سيكون في هذا الشهر؟ 17 يومًا.
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

### الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

## التطبيق:

**المواد والأدوات:** ورقة المصادر 19: التقويم.

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بالمواد والأدوات اللازمة.
- أطلب إلى المجموعات الإجابة عن الأسئلة في ورقة المصادر.
- أتابع عمل المجموعات، وأقدّم لهم التغذية الراجعة.
- أطلب إلى المجموعات تبادل الأوراق؛ لتتحقّق كلّ مجموعة من صحة إجابة المجموعة الأخرى.

## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤال الإثرائي الآتي:

» إذا بدأ مهند في 24 تموز حفظ ثلاثة أجزاء من القران الكريم، وأنهى حفظها في 20 آب، فكم يومًا أمضى مهند في حفظ الأجزاء الثلاثة؟ 27 يومًا.

## تعليمات المشروع:

- أطلب إلى الطلبة تنفيذ الخطوة 7 من خطوات المشروع.

## 6 الختام

- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:

» **أستعمل التقويم المجاور؛ لأجيب عن الأسئلة الآتية:**

1 ما طول الفترة الزمنية من 8 أيار حتى 26 أيار؟ 18 يومًا.

2 ما التاريخ بعد 11 يوم من 3 أيار؟ 14 أيار.

| أيّارُ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الأحد | السبت | الجمعة | الخميس | الأربعاء | الثلاثاء | الإثنين |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 |
| 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 |
| 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 |
| | | | | 31 | 30 | 29 |

### أتحقّقُ مِنْ فَهْمي

أَسْتَعْمِلُ التَّقْويمَ الْمُجاوِرَ لِأُجيبَ عَنِ الْأَسْئِلَةِ الْآتِيَةِ:

1 ما اسْمُ هذا الشَّهْرِ؟ آب

2 كَمْ يَوْمًا فيهِ؟ 31

3 ما اسْمُ الشَّهْرِ السّابِقِ لَهُ؟ تموز

4 ما اسْمُ الشَّهْرِ التّالي لَهُ؟ أيلول

5 ما طولُ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ مِنْ 5 آب إلى 30 آب؟ 25

6 ما هُوَ التّاريخُ بَعْدَ 10 أَيّامٍ مِنْ 11 آب؟ 21 آب

7 ما هُوَ التّاريخُ بَعْدَ أُسْبوعٍ مِنْ 13 آب؟ 20 آب

| آبُ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| السَّبْتُ | الْجُمُعَةُ | الْخَميسُ | الْأَرْبِعاءُ | الثُّلاثاءُ | الْإِثْنَيْنِ | الْأَحَدُ |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 |
| 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 |
| 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 |
| | | | | 31 | 30 | 29 |

### أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

8 **تَفْكيرٌ مَنْطِقِيٌّ:** بَدَأَ الْفَصْلُ الدِّراسِيُّ الثّاني في إِحْدى السَّنَواتِ في 6 شُباطَ الْمُبَيَّنِ في التَّقْويمِ الْمُجاوِرِ. كَمْ يَوْمَ دِراسَةٍ فِعْلِيًّا في هذا الشَّهْرِ؟ 17 يومًا فعليًّا.

| شُباطُ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| السَّبْتُ | الْجُمُعَةُ | الْخَميسُ | الْأَرْبِعاءُ | الثُّلاثاءُ | الْإِثْنَيْنِ | الْأَحَدُ |
| 2 | 1 | | | | | |
| 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 |
| 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 |
| 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 |
| | | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 |

**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** أَفْتَحُ التَّقْويمَ الْإِلِكْتُرونِيَّ في هاتِفِي النَّقّالِ لِلشَّهْرِ الْحالِيِّ، وَأَطْلُبُ إِلى طِفْلي/ طِفْلَتي إيجادَ طولِ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ بَيْنَ يَوْمَيْنِ مُتَباعِدَيْنِ خِلالَ الشَّهْرِ.

# لِنَلْعَبْ مَعًا

## سِباقُ الْوَقْتِ

عَدَدُ اللّاعِبينَ 2

**الْمَوادُّ والْأَدَواتُ:**

-
- أَزْرارٌ

**قَواعِدُ اللُّعْبَةِ:**

- أَضَعُ الزِّرَّ الْخاصَّ بي عِنْدَ «الْبِدايَةِ».
- أَرْمي ، وَأَتَحَرَّكُ خُطُواتٍ بِحَسَبِ الرَّقْمِ الظّاهِرِ عَلى وَجْهِهِ، ثُمَّ أَقْرَأُ السّاعَةَ الَّتي أَصِلُ عِنْدَها.
- إِذا وَقَفْتُ عِنْدَ خانَةٍ لا توجَدُ فيها ساعَةٌ، فَإِنَّني أُنَفِّذُ التَّعْليماتِ الْوارِدَةَ في الْخانَةِ.
- إِذا وَقَفْتُ عِنْدَ «السّاعَةُ السَّعيدَةُ»، فَأَنْقُلُ زِرِّيَ إِلى «السّاعَةُ السَّعيدَةُ» الْمُقابِلَةِ لَها.
- أَتَبادَلُ وَزَميلي/ زَميلَتي الْأَدْوارَ وَنُكَرِّرُ الْخُطُواتِ.
- الْفائِزُ مَنْ يَصِلُ إِلى خَطِّ النِّهايَةِ أَوَّلًا.



## لنلعب معًا

### المفهوم الرياضي:

قراءة الوقت بالساعات والدقائق.

### المواد والأدوات:

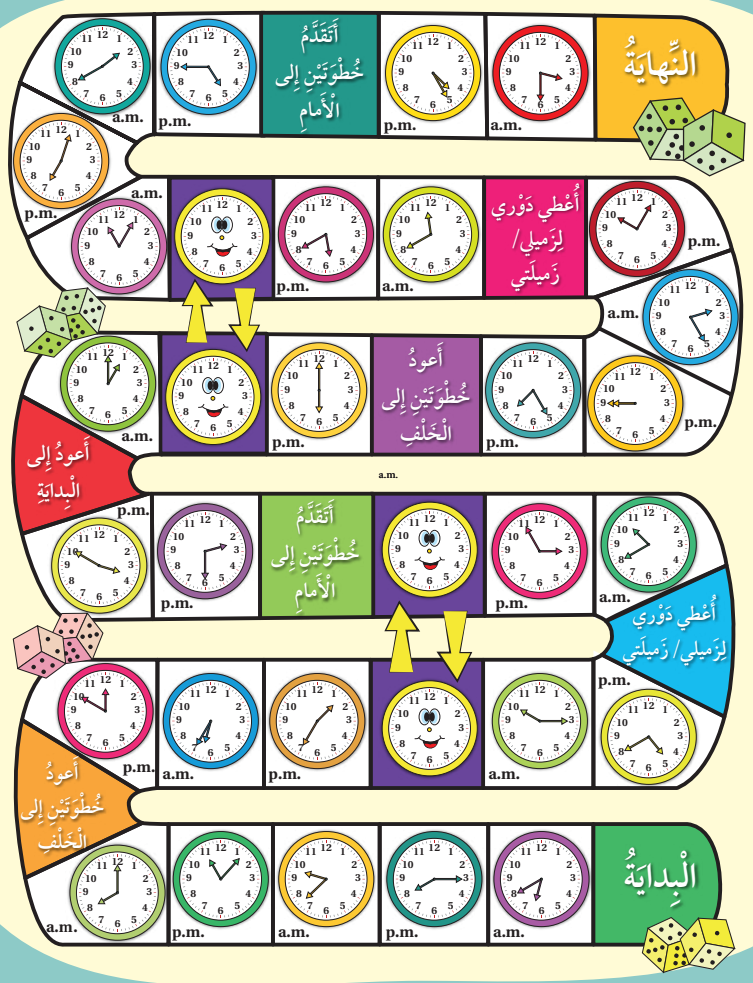
حجر نرد، أزرار.

### التعليمات:

- أوجّه الطلبة إلى اللعبة الخاصة بالوحدة والموجودة في كتاب الطالب.
- أشرح لهم تعليمات اللعبة.
- أقسّمهم إلى مجموعات ثنائية.
- أزوّد كلّ مجموعة بأدوات اللعبة.
- أراقب الطلبة في أثناء اللعب، وأقدّم المساعدة والدعم لمن يحتاج إليهما.

### المفاهيم العابرة للمواد

أؤكّد المفاهيم العابرة للمواد حيثما وردت في كتاب الطالب أو كتاب التمارين. ففي فقرة (**لنلعب معًا**)، أعزّز مهارات الطلبة في بناء الشخصية، بتشجيعهم على: إدارة الوقت بطريقة فاعلة في أثناء اللعب، وتقبّل الفوز والخسارة.


النِّهايَةُ
أَتَقَدَّمُ خُطْوَتَيْنِ إِلى الْأَمامِ
أُعْطي دَوْري لِزَميلي/ زَميلَتي
أَعودُ خُطْوَتَيْنِ إِلى الْخَلْفِ
أَعودُ إِلى الْبِدايَةِ
أَتَقَدَّمُ خُطْوَتَيْنِ إِلى الْأَمامِ
أُعْطي دَوْري لِزَميلي/ زَميلَتي
أَعودُ خُطْوَتَيْنِ إِلى الْخَلْفِ
الْبِدايَةُ
a.m.
p.m.



## ملاحظاتي

# اخْتِبارُ نِهايَةِ الْوَحْدَةِ 10

أَقْرَأُ الْوَقْتَ، ثُمَّ أَكْتُبُهُ في السّاعَةِ الرَّقْمِيَّةِ:

1

5:53

2

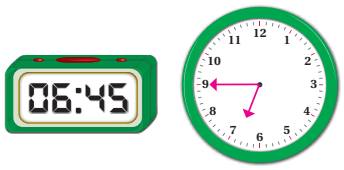
2:43

3

2:06

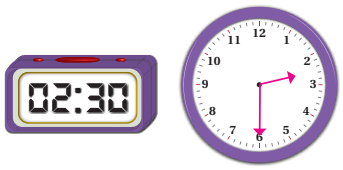
أَرْسُمُ عَقْرَبَيِ السّاعَةِ بِحَسَبِ وَقْتِ النَّشاطِ في السّاعَةِ الرَّقْمِيَّةِ، ثُمَّ أُحَوِّطُ p.m. أَوْ a.m.

4 تَناوُلُ وَجْبَةِ الْعَشاءِ.




p.m. a.m.

5 الاِعْتِناءُ بِالْحَديقَةِ.




p.m. a.m.

أَجِدُ طولَ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ:

6 الْبِدايَةُ (p.m.) النِّهايَةُ (p.m.)

1 ساعَةً وَ 40 دَقيقَةً

7 الْبِدايَةُ (p.m.) النِّهايَةُ (p.m.)

2 ساعَةً وَ 40 دَقيقَةً



الوحدة 10

## اختبار نهاية الوحدة:

- أوجّه الطلبة إلى (**اختبار نهاية الوحدة**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل من 1 إلى 11 فرديًّا.
- أختار بعض الإجابات غير الصحيحة، وأناقشها مع الصف، وأبيّن الخطأ، وأقدّم الصّواب.
- أقسّم الطلبة إلى مجموعات رباعية.
- أوزّع أسئلة الاختبارات الدولية على المجموعات، بحيث تحلّ كلّ مجموعة سؤالًا مختلفًا أو سؤالين.
- أتابع الطلبة، وأقدّم لهم الدعم والتغذية الراجعة، ثمّ أناقش حلول الأسئلة.
- أكلّف أحد الطلبة من كلّ مجموعة عَرْض إجابات مجموعته أمام الصف.
- أطلب إلى الطلبة حلّ الأسئلة التراكمية واجبًا منزليًّا، ثمّ أناقشهم في الحلول في الحصة القادمة.

## تدريب على الاختبارات الدولية:

- أُعرّف الطلبة بالاختبارات الدّولية، وأبيّن لهم أهميتها، ثمّ أوجّههم إلى حلّ الأسئلة في بند (**تدريب على الاختبارات الدولية**)، ثمّ أناقشهم في إجاباتها على اللوح.
- أشجّع الطلبة على الاهتمام بحلّ مثل هذه الأسئلة والاهتمام بالمشاركة في الدراسات وبرامج التقييم الدولية بكلّ جديّة، وأحرص على تضمين امتحاناتي المدرسية مثل نوعية هذه الأسئلة.

## الأسئلة التراكمية:

- أستعين بالأسئلة التراكمية؛ لمراجعة المفاهيم والمهارات الرياضية التي تعلّمها الطلبة في وحدات سابقة، والمرتبطة بنتاجات هذه الوحدة. تساعد الأسئلة التراكمية الطلبة على الربط بين أفكار وموضوعات تعلّموها في أوقات متباعدة.
- أطلب إلى الطلبة حلّ الأسئلة التراكمية واجبًا منزليًّا، ثمّ أناقشهم في الحلول في الحصة القادمة.

أَسْتَعْمِلُ التَّقْويمَ الْمُجاوِرَ لِأُجيبَ عَنِ الْأَسْئِلَةِ الْآتِيَةِ:

| حُزَيْرانُ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| السَّبْتُ | الْجُمُعَةُ | الْخَميسُ | الْأَرْبِعاءُ | الثُّلاثاءُ | الْإِثْنَيْنِ | الْأَحَدُ |
| 3 | 2 | 1 | | | | |
| 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 |
| 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 |
| 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 |
| | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 |

8 ما طولُ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ مِنْ 8 حُزَيْرانَ إِلى 22 حُزَيْرانَ؟ 14 يومًا.

9 ما هُوَ التّاريخُ بَعْدَ 10 أَيّامٍ مِنْ 2 حُزَيْرانَ؟ 12 حزيران.

10 ما هُوَ التّاريخُ بَعْدَ أُسْبوعَيْنِ مِنْ 13 حُزَيْرانَ؟ 27 حزيران.

11 انْطَلَقَتْ حافِلَةٌ مِنْ مَدينَةِ عَمّانَ السّاعَةَ 12:15 p.m. وَوَصَلَتْ إِلى مَدينَةِ الطَّفيلَةِ السّاعَةَ 2:45 p.m. كَمْ مِنَ الْوَقْتِ أَمْضَتِ الْحافِلَةُ في الطَّريقِ؟ 2 ساعة و 30 دقيقة.

### تَدْريبٌ عَلى الاِخْتِباراتِ الدَّوْلِيَّةِ

12 ما الْوَقْتُ الَّذي تُشيرُ إِلَيْهِ السّاعَةُ الْمُجاوِرَةُ؟

- 5:13
- 6:47
- 5:47 ●
- 9:28

13 خَرَجَتْ عائِشَةُ إِلى الْمَدْرَسَةِ السّاعَةَ 7:03 a.m. وَاسْتَغْرَقَتْ 17 دَقيقَةً، كَمْ تَكونُ السّاعَةُ عِنْدَما تَصِلُ عائِشَةُ إِلى الْمَدْرَسَةِ؟

- 5:13 a.m.
- 8:20 a.m.
- 7:20 a.m. ●
- 7:30 a.m.

### أَسْئِلَةٌ تَراكُمِيَّةٌ

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ، وَأَتَحَقَّقُ مِنْ مَعْقولِيَّةِ الْإِجابَةِ:

14 $\begin{array}{r} 79 \\ \times\ 8 \\ \hline 632 \end{array}$

15 $\begin{array}{r} 31 \\ \times\ 6 \\ \hline 186 \end{array}$

16 $\begin{array}{r} 43 \\ \times\ 3 \\ \hline 129 \end{array}$

# كتاب التمارين

## الدَّرْسُ 1 الْوَقْتُ بِالدَّقائِقِ

الْوَحْدَةُ 10: الزَّمَنُ

أَقْرَأُ الْوَقْتَ، ثُمَّ أَكْتُبُهُ في السّاعَةِ الرَّقْمِيَّةِ:

1 — 7 : 07

2 — 5 : 37

3 — 1 : 58

4 — 8 : 13

5 — 2 : 18

6 — 6 : 03

أَرْسُمُ عَقْرَبَيِ السّاعَةِ بِحَسَبِ الْوَقْتِ الْمُعْطى:

7 الرّابِعَةُ وَ9 دَقائِقَ.

8 الْحادِيَةَ عَشْرَةَ وَ48 دَقيقَةً.

9 السّابِعَةُ وَ17 دَقيقَةً.

10 الثّانِيَةُ وَ56 دَقيقَةً.



## الدَّرْسُ 2 قِراءَةُ الْوَقْتِ بِاسْتِعْمالِ (وَ، إِلّا)

الْوَحْدَةُ 10: الزَّمَنُ

أَرْسُمُ عَقْرَبَيِ السّاعَةِ بِحَسَبِ الْوَقْتِ الْمُعْطى:

1 الثّامِنَةُ إِلّا 6 دَقائِقَ

2 الْخامِسَةُ وَ13 دَقيقَةً

3 الثّالِثَةُ وَ18 دَقيقَةً

4 السّابِعَةُ إِلّا 11 دَقيقَةً

5 الْواحِدَةُ وَ28 دَقيقَةً

6 التّاسِعَةُ إِلّا 4 دَقائِقَ

أَقْرَأُ الْوَقْتَ الْمُعْطى، ثُمَّ أَكْتُبُهُ في السّاعَةِ الرَّقْمِيَّةِ:

7 الْخامِسَةُ إِلّا 10 دَقائِقَ — 4 : 50

8 الْعاشِرَةُ وَ4 دَقائِقَ — 10 : 04

9 السّادِسَةُ وَ35 دَقيقَةً — 6 : 35

10 الثّامِنَةُ إِلّا 11 دَقيقَةً — 7 : 49



## الدَّرْسُ 3 قَبْلَ الظُّهْرِ، بَعْدَ الظُّهْرِ

الْوَحْدَةُ 10: الزَّمَنُ

أَرْسُمُ عَقْرَبَيِ السّاعَةِ أَوْ أَكْتُبُ الْوَقْتَ في السّاعَةِ الرَّقْمِيَّةِ، ثُمَّ أُحَدِّدُ p.m. أَوْ a.m.:

1 — 10:22 — a.m.○ p.m.●

2 — 7 : 09 — a.m.● p.m.○

3 — 9:52 — a.m.○ p.m.●

4 — 8 : 45 — a.m.○ p.m.●

5 — 12:17 — a.m.● p.m.○

6 — 8:09 — a.m.● p.m.○

فَقَدَتِ السّاعاتُ الْآتِيَةُ أَعْدادَها، أُقَدِّرُ الْوَقْتَ الَّذي تُشيرُ إِلَيْهِ كُلٌّ مِنْها، ثُمَّ أَكْتُبُهُ بِثَلاثِ طَرائِقَ مُخْتَلِفَةٍ:

7 — خمسة وخمس وخمسون. / ستة إلّا خمسًا. — 5 : 55

8 — عشرة وخمسة عشر. / عشرة وربعًا. — 10 : 15

9 — أربعة وخمس وأربعون. / خمسة إلّا ربعًا. — 4 : 45



## الدَّرْسُ 4 الْفَتْراتُ الزَّمَنِيَّةُ (1)

الْوَحْدَةُ 10: الزَّمَنُ

أَجِدُ طولَ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ الَّتي يَقْضيها كُلُّ طالِبٍ في أَداءِ واجِباتِهِ في مادَّةِ الرِّياضِيّاتِ:

| | | وَقْتُ الْبِدايَةِ p.m. | وَقْتُ النِّهايَةِ p.m. | طولُ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | أَحْمَدُ | | | 45 دقيقة. |
| 2 | رَهَفُ | | | 40 دقيقة. |
| 3 | مَحْمودٌ | | | 55 دقيقة. |

أَسْتَعْمِلُ لِأَجِدَ طولَ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ:

4 مِنَ السّاعَةِ الثّانِيَةِ بَعْدَ الظُّهْرِ إِلى السّاعَةِ الثّالِثَةِ إِلّا رُبْعًا بَعْدَ الظُّهْرِ.
45 دقيقة.

5 مِنَ السّاعَةِ الثّالِثَةِ وَالنِّصْفِ قَبْلَ الظُّهْرِ إِلى السّاعَةِ الرّابِعَةِ إِلّا 5 دَقائِقَ قَبْلَ الظُّهْرِ. 25 دقيقة.

# كتاب التمارين

## الدَّرْسُ 5 الْفَتْراتُ الزَّمَنِيَّةُ (2)

الوَحْدَةُ 10: الزَّمَنُ

أَجِدُ طولَ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ، بِاسْتِعْمالِ خَطِّ الْأَعْدادِ:

1 مِنْ 7:30 a.m. حَتّى 8:45 a.m. — 1 ساعة و 15 دقيقة.

2 مِنْ 10:30 p.m. حَتّى 11:37 p.m. — 1 ساعة و 7 دقيقة.

3 مِنْ 3:10 p.m. حَتّى 5:30 p.m. — 2 ساعة و 20 دقيقة.

أَجِدُ طولَ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ:

4 الْبِدايَةُ (p.m.) — النِّهايَةُ (p.m.)

3 ساعَةً وَ 20 دَقيقَةً

5 الْبِدايَةُ (a.m.) — النِّهايَةُ (a.m.)

4 ساعَةً وَ 27 دَقيقَةً



## الدَّرْسُ 6 التَّقْويمُ

الوَحْدَةُ 10: الزَّمَنُ

أَجِدُ طولَ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ بَيْنَ كُلِّ تاريخَيْنِ مُحَدَّدَيْنِ عَلى التَّقْويمِ:

1

| حُزَيْرانُ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| السَّبْتُ | الْجُمُعَةُ | الْخَميسُ | الْأَرْبِعاءُ | الثُّلاثاءُ | الْإِثْنَيْنِ | الْأَحَدُ |
| 4 | 3 | 2 | 1 | | | |
| 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 |
| 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 |
| 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 |
| | | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 |

16 يومًا.

2

| آبُ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| السَّبْتُ | الْجُمُعَةُ | الْخَميسُ | الْأَرْبِعاءُ | الثُّلاثاءُ | الْإِثْنَيْنِ | الْأَحَدُ |
| 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
| 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 |
| 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 |
| 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 |
| | | | 31 | 30 | 29 | 28 |

23 يومًا.

أَسْتَعْمِلُ التَّقْويمَيْنِ أَدْناهُ لِأُجيبَ عَنِ الْأَسْئِلَةِ الْآتِيَةِ:

| أَيْلولُ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| السَّبْتُ | الْجُمُعَةُ | الْخَميسُ | الْأَرْبِعاءُ | الثُّلاثاءُ | الْإِثْنَيْنِ | الْأَحَدُ |
| 3 | 2 | 1 | | | | |
| 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 |
| 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 |
| 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 |
| | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 |

| تِشْرينُ الْأَوَّلُ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| السَّبْتُ | الْجُمُعَةُ | الْخَميسُ | الْأَرْبِعاءُ | الثُّلاثاءُ | الْإِثْنَيْنِ | الْأَحَدُ |
| 1 | | | | | | |
| 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 |
| 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 |
| 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 |
| | | | | | 31 | 30 |

3 تَبْدَأُ إِحْدى الْمُسابَقاتِ الرِّياضِيَّةِ في 7 أَيلولَ وَتَنْتَهي في 5 تِشْرينَ الْأَوَّلِ. كَمْ يَوْمًا تَسْتَمِرُّ الْمُسابَقَةُ؟ 28 يومًا.

4 بَدَأَ رَيّانُ مَشْروعَهُ في 3 أَيلولَ وَانْتَهى مِنْهُ في 27 تِشْرينَ الْأَوَّلِ. كَمْ يَوْمًا اسْتَمَرَّ مَشْروعُهُ؟ 54 يومًا.

5 سافَرَتْ حَنانُ في رِحْلَةِ عَمَلٍ في 27 أَيلولَ وَعادَتْ بَعْدَ 14 يَوْمًا. في أَيِّ يَوْمٍ عادَتْ حَنانُ مِنَ الرِّحْلَةِ؟ 11 تشرين الأول.

6 كَمْ يَوْمًا بَيْنَ الْأَرْبِعاءِ الثّاني مِنْ شَهْرِ تِشْرينِ الْأَوَّلِ وَالْإِثْنَيْنِ الْأَخيرِ مِنَ الشَّهْرِ نَفْسِهِ؟ 19 يومًا.

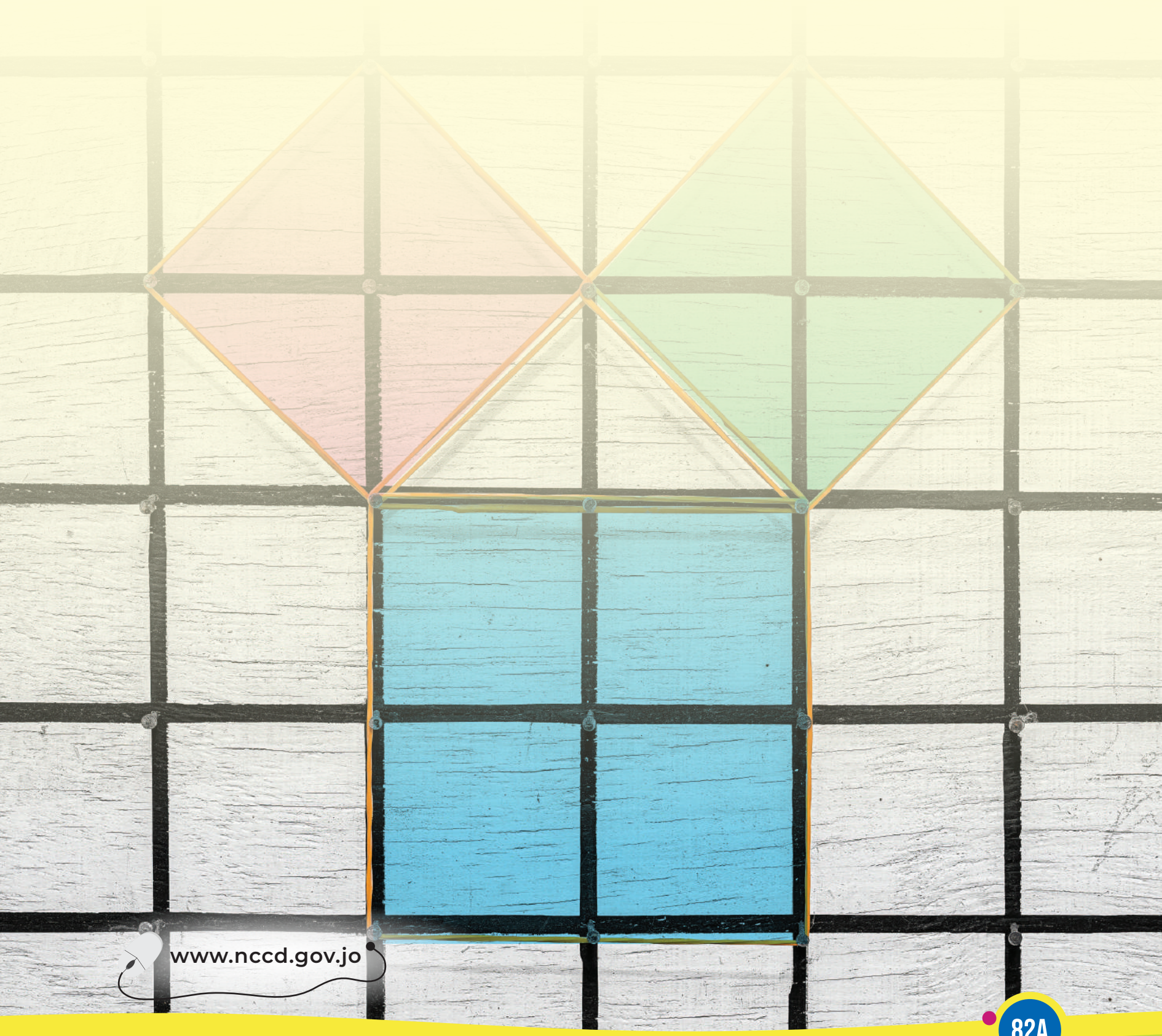


ملاحظاتي

## ملاحظاتي

الوحدة
11

# الوحدة الحادية عشر: الهندسة والقياس



www.nccd.gov.jo

الوحدة 11

## مخطط الوحدة

| اسم الدرس | النتاجات | المصطلحات | الأدوات اللازمة | عدد الحصص |
|---|---|---|---|---|
| أستعد لدراسة الوحدة | | | • صفحة أستعد لدراسة الوحدة من كتاب التمارين.<br>• ورقة المصادر 20 | 1 |
| الدرس 1:<br>المتر والسنتيمتر | • التحويل من وحدة المتر إلى وحدة السنتيمتر. | السنتيمتر.<br>المتر. | • أوراق بيضاء.<br>• أقلام تلوين.<br>• ماصّات بأطوال مختلفة.<br>• مسطرة.<br>• ألواح صغيرة. | 2 |
| الدرس 2:<br>الكيلومتر | • تعرّف وحدة الكيلومتر.<br>• التحويل من وحدة الكيلومتر إلى وحدة المتر. | الكيلومتر. | • ألواح صغيرة.<br>• مشابك ورقية.<br>• ورقة المصادر 21 | 1 |
| الدرس 3:<br>الغرام والكيلوغرام | • التحويل من وحدة الكيلوغرام إلى وحدة الغرام. | الغرام.<br>الكيلوغرام. | • ألواح صغيرة.<br>• أشياء كُتَلها مختلفة.<br>• ميزان.<br>• ورقة المصادر 22 | 2 |
| الدرس 4:<br>اللتر والمليلتر | • التحويل من وحدة اللتر إلى وحدة المليلتر. | اللتر.<br>المليلتر. | • ألواح صغيرة.<br>• أشياء بِسَعات مختلفة.<br>• بطاقات مكتوب عليها سَعات مختلفة. | 2 |
| الدرس 5:<br>المحيط | • تعرّف مفهوم المحيط.<br>• إيجاد محيط شكل. | المحيط. | • أشياء سطوحها على شكل مستطيل.<br>• أوراق بيضاء.<br>• أقلام تلوين.<br>• مقص بلاستيكي.<br>• ورقة المصادر 4<br>• مسطرة.<br>• قلم. | 2 |
| الدرس 6:<br>المساحة | • تعرّف مفهوم المساحة.<br>• إيجاد مساحة شكل. | المساحة. | • مسطرة.<br>• قلم.<br>• أقلام تلوين.<br>• ورقة المصادر 4 | 2 |
| الدرس 7:<br>مساحة المستطيل | • إيجاد مساحة المستطيل. | | • مسطرة.<br>• قلم.<br>• أقلام تلوين.<br>• ورقة المصادر 4 | 2 |
| عرض نتائج مشروع الوحدة | | | • ورقة مربعات كبيرة.<br>• ألوان. | 1 |
| اختبار نهاية الوحدة | | | | 1 |
| المجموع | | | | 16 حصة |

الوحدة 11

## نظرة عامة حول الوحدة:

في هذه الوحـــدة، يبني الطلبة على مـــا تعلّموه في الصف الثانـــي حول وحدات قياس الطـــول؛ لتعرّف وحدة قياس جديدة ألا وهي الكيلومتر، وسيتعلّمون كيفية التحويل من المتر إلى السنتيمتر، ومن الكيلومتر إلى المتر.

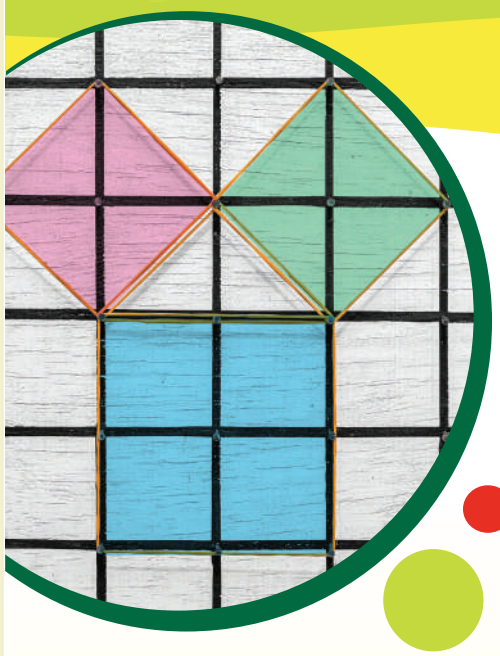
وســـيتعلّم الطلبة أيضًا في هذه الوحدة كيفية التحويل من وحدة الكيلوغرام إلـــى وحدة الغرام، ومن وحدة اللتر إلى وحدة المليلتر.

إضافة إلى ما سبق سيتعرّف الطلبة مفهوم كلٍّ من المساحة والمحيـــط، وســـيجدون محيطـــات مضلعات مرســـومة على شبكات مربعات ومســـاحاتها، إضافة إلى محيطات مضلعات مرسومة ومساحاتها.

## أسرتي الكريمة:

أوجّه الطلبة إلى قراءة رســـالة الأهل (أسرتي الكريمة) مع ذويهم، وأشجّعهم على تنفيذ النشاط المنزليّ معهم.

## الْوَحْدَةُ 11 الْهَنْدَسَةُ وَالْقِياسُ



أُسْرَتِي الْكَريمَةَ

بَدَأْتُ الْيَوْمَ دِراسَةَ الْوَحْدَةِ الْحادِيَةَ عَشْرَةَ الَّتي سَأَتَعَلَّمُ فيها التَّحْويلَ بَيْنَ وَحْداتِ الطّولِ وَالْكُتْلَةِ وَالسَّعَةِ، وَإيجادَ مُحيطِ شَكْلٍ وَمِساحَتِهِ. لِنُنَفِّذْ مَعًا النَّشاطَ الْآتِيَ الَّذي سَيُساعِدُني عَلى مُراجَعَةِ الْمَفاهيمِ الرِّياضِيَّةِ الَّتي دَرَسْتُها سابِقًا، وَتَلْزَمُني في أَثْناءِ دِراسَةِ هَذِهِ الْوَحْدَةِ.

أُحِبُّكُمْ .....

**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** في هذا النَّشاطِ، سَيُراجِعُ طِفْلي/ طِفْلَتي وَحْداتِ قِياسِ الطّولِ وَالْكُتْلَةِ الَّتي تَعَلَّمَها/ تَعَلَّمَتْها سابِقًا.

- أُعْطي طِفْلي/ طِفْلَتي مَجْموعَةً مِنَ الْأَشْياءِ الصَّغيرَةِ، وَأَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها قِياسَ أَطْوالِها بِالْمِسْطَرَةِ.
- أَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها قِياسَ أَطْوالِ بَعْضِ الْأَثاثِ الْمَنْزِلِيِّ بِاسْتِعْمالِ الْمِتْرِ.
- أَضَعُ أَمامَ طِفْلي/ طِفْلَتي مَجْموعَةً مِنَ الْأَشْياءِ، وَأَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها اخْتِيارَ الْوَحْدَةِ الْمُناسِبَةِ لِقِياسِ كُتْلَتِها مِنْ بَيْنِ الْوَحْدَتَيْنِ: الْغِرامِ، وَالْكيلوغِرامِ.



## الترابط الرأسي بين الصفوف

### الصف الثاني

- التمييـز بيـن وحـدات الطـول والكتلة والسَّـعة، واسـتخدام الوحدة المناسبة منها للموقف.
- قياس الأطوال بالسنتيمتر والمتر.
- اختيـار وحـدة قيـاس الكتلة المناسـبة (الغرام، أو الكيلوغرام).
- اختيـار وحـدة قياس السَّـعة المناسـبة (اللتر، أو الملّيلتر).
- المقارنـة بين أشـياء وترتيبهـا تصاعديًّا أو تنازليًّا بحسـب سَعاتها أو أطوالها أو كُتَلها.
- حـلّ مسـائل حياتيـة تتضمـن أطـوالًا وكُتَلًا وسَعات.

### الصف الثالث

- تمييز وحدات قياس الطول (المليمتر، والسـنتيمتر، والمتر، والكيلومتر).
- التحويل من وحدة المتر إلى وحدة السنتيمتر.
- التحويل من وحدة الكيلومتر إلى وحدة المتر.
- تمييز وحدات قياس الكتلة (الغرام، والكيلوغرام).
- التحويل من وحدة الكيلوغرام إلى وحدة الغرام.
- تمييز وحدات قياس السَّعة (اللتر، والمليلتر).
- التحويل من وحدة اللتر إلى وحدة المليلتر.
- تعـرّف مفهوم المحيط، وإيجـاد محيطات مضلعات مرسومة على شبكة المربعات، ومحيطات مضلعات مرسومة.
- تعـرّف مفهـوم المسـاحة، وإيجاد مسـاحة مضلعات مرسومة على شبكة المربعات، ومساحات مضلعات مرسومة.

### الصف الرابع

- تمييـز العلاقـات بيـن وحـدات قيـاس الطول (الكيلومتر، والمتر، والديسيمتر، والسنتيمتر، والملّيمتر).
- التحويل بين وحدات قياس الطول.
- تمييـز العلاقـات بيـن وحـدات قيـاس الكتلة (الطنّ، والكيلوغرام، والغرام).
- التحويل بين وحدات قياس الكتلة.
- تمييـز العلاقـات بيـن وحـدات قيـاس السَّعة (اللتر، والمليلتر).
- التحويل بين وحدات قياس السَّعة.
- إيجاد محيط كلٍّ من المربع والمستطيل.
- إيجاد مساحة كل من المربع والمستطيل.

# مَشْروعُ الْوَحْدَةِ:
# الْمَزْرَعَةُ

أَسْتَعِدُّ أَنا وَمَجْموعَتي لِتَنْفيذِ مَشْروعِنا الْمُتَمَثِّلِ في عَمَلِ مُخَطَّطِ مَزْرَعَةٍ، بِتَوْظيفِ ما سَأَتَعَلَّمُهُ في هذِهِ الْوَحْدَةِ.

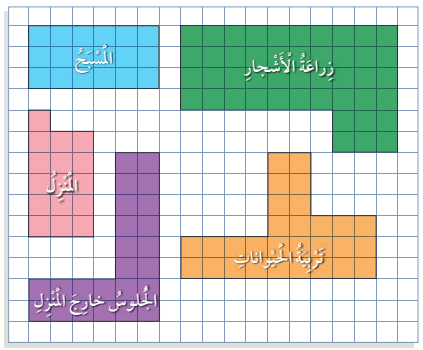
**الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ**

- وَرَقَةُ مُرَبَّعاتٍ كَبيرَةٌ
- أَلْوانٌ

**خُطُواتُ تَنْفيذِ الْمَشْروعِ:**

1 أَسْتَعْمِلُ وَرَقَةَ مُرَبَّعاتٍ كَبيرَةً، وَأَرْسُمُ عَلَيْها 5 مَناطِقَ مُخْتَلِفَةٍ، بِحَيْثُ تَكونُ كُلُّ مِنْطَقَةٍ مُخَصَّصَةً لِإِحْدى الْأَشْياءِ الْآتِيَةِ:

- زِراعَةُ الْأَشْجارِ.
- تَرْبِيَةُ الْحَيْواناتِ.
- الْمَنْزِلُ.
- الْجُلوسُ خارِجَ الْمَنْزِلِ.
- الْمَسْبَحُ.




2 أَخْتارُ أَشْجارًا مُتَنَوِّعَةً لِزِراعَتِها، مِثْلَ اللَّيْمونِ وَالْبُرْتُقالِ، وَأَبْحَثُ في شَبَكَةِ الْإِنْتَرْنِتْ عَنْ أَطْوالِ هذِهِ الْأَشْجارِ بِالْمِتْرِ، وَأُحَوِّلُها إِلى السَّنْتيمِتْرِ.

3 أَخْتارُ حَيْواناتٍ مُتَنَوِّعَةً لِتَرْبِيَتِها، وَأَبْحَثُ عَنْ كُتَلِها في شَبَكَةِ الْإِنْتَرْنِتْ بِالْكيلوغِرامِ، وَأُحَوِّلُها إِلى الْغِرامِ.

4 أُعِدُّ مَطْوِيَّةً وَأُلْصِقُ عَلَيْها: صورَةً لِلْأَشْجارِ وَالْحَيْواناتِ الَّتي اخْتَرْتُها، وَمَعْلومَةً شائِقَةً عَنْ كُلٍّ مِنْها.

5 أَجِدُ مُحيطَ كُلِّ مِنْطَقَةٍ رَسَمْتُها.

6 أَجِدُ مِساحَةَ كُلِّ مِنْطَقَةٍ رَسَمْتُها، وَإِنْ كانَتِ الْمِنْطَقَةُ مُسْتَطيلَةَ الشَّكْلِ فَأَجِدُ مِساحَتَها بِطَريقَتَيْنِ.

7 أَعْرِضُ مُخَطَّطَ مَزْرَعَتي أَمامَ زُمَلائي/ زَميلاتي، مَعَ تَوْضيحِ خُطُواتِ عَمَلي في الْمَشْروعِ، ثُمَّ أَعْرِضُ الْمَطْوِيَّةَ الَّتي أَعْدَدْتُها.



## مشروع الوحدة: المزرعة

**هدف المشروع:** يهدف هذا المشروع إلى تعزيز ما يتعلّمه الطلبة في هذه الوحدة حول التحويل بين وحدات قياس الطول والكتلة، وإيجاد محيطات المضلعات المرسومة على شبكة المربعات ومساحاتها؛ لعمل مخطط مزرعة على ورقة مربعات، وتقسيمها إلى مناطق مختلفة، وإيجاد محيطات هذه المناطق ومساحاتها.

## خطوات العمل:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات.
- أُخبر الطلبة بالمواد والأدوات اللازمة لتنفيذ المشروع.
- أوزّع المهام على الطلبة تدريجيًّا في أثناء دراستهم الوحدة، بحيث يبدأ كلّ منهم العمل على المهمة المكلف بها في الوقت المناسب بعد دراسة المفهوم الذي يتطلّبه إجراؤه.
- أتابع سير العمل في المشروع باستمرار.
- أؤكد إمكانيّة الاستعانة بالأهل في أثناء البحث على شبكة الإنترنت.
- أُخبر الطلبة سلفًا بمعايير تقييم المشروع.
- أستعمل لغة مبسّطة لأبيّن للطلبة معنى كل معيار.

## أداة تقييم المشروع

| الرقم | المعيار | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | تصميم مخطط المزرعة على ورقة مربعات، وتقسيمه إلى مناطق مختلفة. | | | |
| 2 | إيجاد محيطات المناطق المختلفة في المزرعة، ومساحاتها. | | | |
| 3 | البحث عن أطوال أشجار في شبكة الإنترنت بالمتر، وتحويل هذه الأطوال إلى السنتيمتر. | | | |
| 4 | البحث عن كُتَل حيوانات في شبكة الإنترنت بالكيلوغرام، وتحويل هذه الكُتَل إلى الغرام. | | | |
| 5 | التعاون والعمل بروح الفريق. | | | |
| 6 | تسليم المشروع في الوقت المحدد. | | | |
| 7 | عرض المشروع بطريقة واضحة (مهارة التواصل). | | | |

1 تقديم نتاج فيه أكثر من خطأ، ولكن لا يخرج عن المطلوب.
2 تقديم نتاج فيه خطأ جزئي بسيط، ولكن لا يخرج عن المطلوب.
3 تقديم نتاج صحيح كامل.

## أستعد لدراسة الوحدة:

أُوظِّف فقرة (**أستعد لدراسة الوحدة**) في مساعدة الطلبة على تذكُّر المعرفة السابقة اللازمة لدراسة هذه الوحدة، قبل البدء بتدريس الوحدة، وذلك باتباع الآتي:

- أطلب إلى الطلبة حلّ الأسئلة الواردة في فقرة (**أستعد لدراسة الوحدة**) داخل الغرفة الصفية.
- أتجوَّل بين الطلبة؛ لمتابعتهم في أثناء الحل، وتحديد نقاط ضعفهم، وأختار بعض المسائل التي واجه الطلبة صعوبة في حلِّها، ثم أُناقشهم في الحلِّ على اللوح.
- في حال واجه بعض الطلبة صعوبة في حلّ المسائل الواردة في فقرة (**أستعد لدراسة الوحدة**)، فإنَّني أستعين بالمسائل الإضافية الآتية:

## تدريبات إضافية:

**أطلب إلى الطلبة حلّ المسائل في ورقة المصادر 20: الطول والكتلة والسَّعة.**

الْوَحْدَةُ 11 الْهَنْدَسَةُ وَالْقِياسُ

أَسْتَعِدُّ لِدِراسَةِ الْوَحْدَةِ

1 أَضَعُ إِشارَةَ (✓) أَسْفَلَ الشَّيْءِ الَّذي يُقاسُ طولُهُ بِالْمِسْطَرَةِ:

2 أَضَعُ إِشارَةَ (✓) أَسْفَلَ الشَّيْءِ الَّذي كُتْلَتُهُ أَقَلُّ مِنْ 1 kg:

3 أَضَعُ إِشارَةَ (✓) أَسْفَلَ الشَّيْءِ الَّذي سَعَتُهُ أَكْثَرُ مِنْ 1 L:

4 أَكْتُبُ طولَ الْقَلَمِ في ☐: 17 cm

39

# أنشطة التدريب الإضافية

## نشاط 1

10 دقائق

### هدف النشاط:

- التحويل من وحدة المتر إلى وحدة السنتيمتر.

### المواد والأدوات:

أوراق بيضاء، أقلام تلوين.

### خطوات العمل:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثمّ أزوّد كلّ مجموعة بالأدوات اللازمة.
- أطلب إلى فردي المجموعة رسم شيء من البيئة على الورقة البيضاء طوله الحقيقي 2 m أو أكثر، ثمّ أطلب إليهم تلوين الشيء، وكتابة طوله على الورقة بجانبه.
- أطلب إلى المجموعات تبادل الأوراق، وتحويل طول الشيء على الورقة من المتر إلى السنتمتر، ثمّ أطلب إليهم تبادل الأوراق مرة أخرى لتتحقّق كلّ مجموعة من صحة إجابة المجموعة الأخرى.
- أعزّز المجموعات ذات الرسومات الأجمل، والإجابات الصحيحة.

## نشاط 2

10 دقائق

### هدف النشاط:

- التحويل من وحدة الكيلوغرام إلى وحدة الغرام.

### المواد والأدوات:

أربعة أشياء كُتَلها: 1 kg, 2 kg, 3 kg, 4 kg، ميزان، ألواح صغيرة.

### خطوات العمل:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات رباعية، ثمّ أزوّد كل مجموعة بالأدوات اللازمة.
- أطلب إلى أفراد المجموعات قياس كُتَل الأشياء، وتسجيل القياسات بالكيلوغرام على ألواحهم الصغيرة.
- أطلب إلى المجموعات تحويل القياس من الكيلوغرام إلى الغرام.
- أتجوّل بين المجموعات، وأعزّز المجموعات التي توصلت إلى الإجابة الصحيحة.

**إرشاد:** يمكن حزم أشياء مختلفة من الغرفة الصفية كتلها تعادل الكتل المطلوبة في النشاط، مثل: الكتب، أو الدفاتر، أو الألواح الصغيرة.

### تنويع التعليم:

- أطلب إلى الطلبة من ذوي المستوى فوق المتوسط تقدير كُتَل الأشياء قبل قياسها.
- أطلب إلى الطلبة من ذوي المستوى دون المتوسط ترتيب الأشياء بحسب كُتَلها تصاعديًّا.

## نشاط 3

10 دقائق

### هدف النشاط:

- التحويل من وحدة اللتر إلى وحدة المليلتر.

### المواد والأدوات:

أربعة أشياء سَـعاتها 2 L, 3 L, 4 L, 5 L، بطاقات صغيرة مكتوب عليها: 2 L, 3 L, 4 L, 5 L

### خطوات العمل:

- أقسّـم الطلبة إلى مجموعات رباعية، ثـمّ أزوّد كلّ مجموعة بالأدوات اللازمة.
- أطلب إلى أفراد المجموعات التوفيق بين الأشياء وبطاقات السَّعة.
- أطلب إلى المجموعات تحويل السَّـعات من وحـدة الليتر إلى وحدة المليلتر.
- أتجـوّل بيـن المجموعات، وأعـزّز المجموعـات التـي توصلت إلى الإجابة الصحيحة.

**إرشـاد:** إذا لم تكن الأشياء اللازمة للنشـاط متوافرة يمكن توفير صور لهذه الأشياء.

### تنويع التعليم:

- أطلـب إلـى الطلبة من ذوي المسـتوى فوق المتوسـط تقدير سَـعات الأشياء قبل قياسها.
- أطلـب إلى الطلبة من ذوي المسـتوى دون المتوسـط ترتيب الأشـياء بحسب سَعاتها تصاعديًّا.

## نشاط 4

10 دقائق

### هدف النشاط:

- إيجاد محيط المستطيل.

### المواد والأدوات:

أشياء سطوحها على شكل مستطيل (كتب، بطاقات، ... )، مسطرة، أوراق بيضاء، أقلام، مقص بلاستيكي.

### خطوات العمل:

- أقسّـم الطلبة إلى مجموعات رباعية، ثـمّ أزوّد كلّ مجموعة بالأدوات اللازمة.
- أطلب إلى أفراد المجموعات وضع كلّ شيء من الأشياء التي زوّدتهم بها على ورقة بيضاء، والرسم حوله بقلم رصاص، وقصّ المستطيلات الناتجة.
- أطلب إلى المجموعات تقدير محيط كلّ مسـتطيل من المسـتطيلات الناتجة، ثمّ ترتيبها بحسب محيطاتها من الأصغر إلى الأكبر.
- أطلـب إلـى المجموعـات قيـاس أطـوال أضـلاع كلّ مسـتطيل مـن المسـتطيلات الناتجة لأقرب سـنتيمتر، وجمع أطـوال هذه الأضلاع لإيجاد المحيط.
- أطلب إلى المجموعات مقارنة تقديراتهم بالنواتج الحقيقية، وتحديد أيّ التقديرات كان صحيحًا، وسبب الاختلاف (إن وجد).

# الدَّرْسُ 1 الْمِتْرُ وَالسَّنْتيمِتْرُ

**أَسْتَكْشِفُ**

يَبْلُغُ ارْتِفاعُ سارِيَةِ الْعَلَمِ الْمُجاوِرِ 1 m، ما ارْتِفاعُ السّارِيَةِ بِوَحْدَةِ السَّنْتيمِتْرِ؟

**أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ**

التحويلَ مِنْ وَحْدَةِ الْمِتْرِ إِلى وَحْدَةِ السَّنْتيمِتْرِ.

**الْمُصْطَلَحاتُ**

- السَّنْتيمِتْرُ
- الْمِتْرُ

**أَتَعَلَّمُ**

**السَّنْتيمِتْرُ** (centimeter) مِنْ وَحْداتِ قِياسِ الْأَطْوالِ الصَّغيرَةِ، وَيُسْتَعْمَلُ الرَّمْزُ cm لِيَدُلَّ عَلَيْهِ، أَمّا **الْمِتْرُ** (meter) فَمِنْ وَحْداتِ قِياسِ الْأَطْوالِ الْكَبيرَةِ، وَيُسْتَعْمَلُ الرَّمْزُ m لِيَدُلَّ عَلَيْهِ.

يُمْكِنُني اسْتِعْمالُ الْأَنْماطِ لِلتَّحْويلِ مِنْ وَحْدَةِ الْمِتْرِ إِلى وَحْدَةِ السَّنْتيمِتْرِ.

- **كَمْ سَنْتيمِتْرًا في 3 أَمْتارٍ؟**

1 m = 100 cm

3 m = 100 cm + 100 cm + 100 cm

3 m = 300 cm

إِذَنْ، يوجَدُ 300 سَنْتيمِتْرًا في 3 أَمْتارٍ.

**أَتَحَدَّثُ:** كَمْ سَنْتيمِتْرًا في 5 أَمْتارٍ؟



- أعزّز الإجابات الصحيحة.
- لا يقلّ المجال العاطفي أهمية عن المجال المعرفي، فأحرص على ألّا أخطّئ أحدًا، بل أقول: «اقتربت من الإجابة الصحيحة، من يستطيع إعطاء إجابة أخرى؟»، ثمّ أشكره على محاولته الإجابة، وأطلب إلى أحد الطلبة غيره الإجابة عن السؤال، حتى نحصل على الإجابة الصحيحة، وأعزّزه، ثمّ أعود إلى الطالب نفسه/ الطالبة نفسها وأطلب إليه/ إليها الإجابة عن السؤال، وأعزّزه / أعزّزها كما عزّزت مَن قدّم الإجابة الصحيحة.

الدرس 1

## نتاجات الدرس:

- التحويل من وحدة المتر إلى وحدة السنتيمتر.

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- تعرّف وحدة قياس الطول (السنتيمتر).
- تعرّف وحدة قياس الطول (المتر).
- تقدير أطوال الأشياء الصغيرة، وقياسها باستعمال المسطرة.
- تقدير أطوال الأشياء الكبيرة، وقياسها باستعمال الشريط المتري.

## 1 التهيئة

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بماصّات مختلفة الأطوال، ومسطرة.
- أطلب إلى المجموعات تقدير أطوال الماصّات، وتسجيل تقديراتهم على ألواحهم الصغيرة.
- أطلب إلى المجموعات قياس أطوال الماصّات بالمسطرة، وتسجيل كلّ طول بجانب تقديره.
- أتجوّل بين المجموعات، وأقدّم لهم التغذية الراجعة اللازمة.

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، ثمّ أسألهم:
  - » ما ارتفاع سارية العلم الظاهرة في الصورة؟ 1 m
- أسأل الطلبة: ما ارتفاع سارية العلم بوحدة السنتيمتر؟
- أُخبِر الطلبة أنّهم سيتعرَّفون إجابة السؤال السابق في هذا الدرس.
- أناقش الطلبة في إجاباتهم عن طريق توجيه أسئلة، مثل:
  - » ما رأيكم في إجابة زميلكم/ زميلتكن؟
  - » مَن يتّفق مع إجابة زميله/ زميلتها؟

## 3 التدريس

- أذكّر الطلبة بوحدتي: السنتيمتر، والمتر، وأذكّرهم أيضًا بأن وحدة السنتيمتر تُستعمَل لقياس الأطوال الصغيرة، وأن وحدة المتر تُستعمَل لقياس الأطوال الكبيرة.
- أكتب للطلبة الرمز (cm) بخطّ كبير وواضح على اللوح، وأُخبرهم بأنه الرمز المستعمَل للدلالة على وحدة السنتيمتر.
- أكتب للطلبة الرمز (m) بخطّ كبير وواضح على اللوح، وأُخبرهم بأنه الرمز المستعمَل للدلالة على وحدة المتر.
- أوضّح للطلبة وجود علاقة بين وحدة المتر ووحدة السنتيمتر، وأن المتر الواحد يساوي 100 سنتيمتر، وأكتب لهم المعادلة الآتية بخطّ كبير وواضح على اللوح:

$$1\ m = 100\ cm$$

- أوجّه الطلبة إلى قراءة السؤال الوارد في فقرة (**أتعلّم**)، ثمّ أسألهم:
  - » كم مترًا لدينا في المسألة؟ 3 m
  - » كيف يمكن إيجاد عدد السنتيمترات في 3 m؟ ستختلف إجابات الطلبة.
- أناقش إجابات الطلبة عن السؤالين السابقين، وأتوصّل معهم عن طريق النقاش إلى إمكانية التحويل من وحدة المتر إلى وحدة السنتيمتر باستعمال الأنماط والعدّ قفزيًّا تصاعديًّا بالمئات، ثمّ أحلّ معهم المسألة على اللوح.
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة؛ لأتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

### تنبيهات:

- يمكن للطلبة في هذا الصف التحويل من وحدة القياس الأكبر إلى وحدة القياس الأصغر.
- يستعمل الطلبة الأنماط للتحويل من وحدة القياس الأكبر إلى وحدة القياس الأصغر؛ لأنهم لم يتعلّموا في هذه المرحلة الضرب في 100 ومضاعفاتها.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدَّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

### تعزيز اللغة ودعمها

أكتب المصطلحين الجديدين (السنتيمتر، المتر) على اللوح، وأشجّع الطلبة على استخدامهما.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل (10 – 1)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة.

**إرشاد:** للمقارنة بصورة صحيحة في المسائل (10 – 7)، أوضّح للطلبة أنه يجب توحيد وحدات القياس قبل البدء بالمقارنة بين أيّ كمّيتين؛ لذا ألفت انتباههم إلى ضرورة تحويل الأطوال من وحدة المتر إلى وحدة السنتيمتر.

### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » مَن منكم يعرف رياضة الوثب الطويل؟ ستختلف إجابات الطلبة.
  - » ما المسافة التي وثَبَها عماد؟ 6 m
  - » كم سنتيمترًا وثب عماد؟ 600 cm
  - » ما المسافة التي وَثَبها وليد؟ 500 cm
  - » مَن وَثَب مسافة أطول؛ عماد أم وليد؟ وثب عماد مسافة أطول؛ لأنه وَثَب 6 m، ما يعني أنه وثب 600 cm، أما وليد فقد وَثَب 500 cm، وهذا يعني أن عمادًا وَثَب مسافة أطول؛ لأن 600 cm > 500 cm
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

## أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي

أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمَفْقودَ:

1 2 m = 200 cm

2 6 m = 600 cm

3 8 m = 800 cm

4 9 m = 900 cm

5 7 m = 700 cm

6 12 m = 1200 cm

أَكْتُبُ > أَوْ < أَوْ = في ☐ لِأُكَوِّنَ عِبارَةً صَحيحَةً:

7 4 m < 500 cm

8 250 cm > 2 m

9 6 m = 600 cm

10 7 m > 70 cm

## أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

11 تَبْريرٌ: في بُطولَةٍ لِلْوَثْبِ الطَّويلِ وَثَبَ عِمادٌ 6 m، وَوَثَبَ وَليدٌ 500 cm أَيُّهُما وَثَبَ مَسافَةً أَطْوَلَ، عِمادٌ أَمْ وَليدٌ؟ أُبَرِّرُ إِجابَتي.

وثب عماد مسافة أطول، لأن

6 m > 500 cm

600 cm > 500 cm

**نَشاطٌ مَنْزِليٌّ:** أَقيسُ مَعَ طِفْلي/ طِفْلَتي أَطْوالَ بَعْضِ الْأَثاثِ الْمَنْزِليِّ بِالْمِتْرِ، ثُمَّ أَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها تَحْويلَ هذِهِ الْأَطْوالِ إِلى السَّنْتيمِتْرِ.



## الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

## التطبيق:

- أوجّه الطلبة إلى تنفيذ **النشاط 1** من أنشطة التدريب الإضافية.

## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤال الإثرائي الآتي:
  - قاس نجّار قطعتين من الخشب، فوجد قياس الأولى 185 cm، وقياس الثانية 2 m، أجد مجموع طولَي قطعتَي الخشب بوحدة السنتيمتر.

385 cm

## تعليمات المشروع:

- أقسّم الطّلبة إلى مجموعات، وأطلب إلى كلّ مجموعة البدء بالتحضير للمشروع؛ بإحضار المواد والأدوات اللازمة.
- أطلب إلى الطلبة تنفيذ الخطوتين 1 و 2 من خطوات المشروع.

## 6 الختام

- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:
  - **أكتب العدد المفقود:**

1 6 m = 600 cm

2 8 m = 800 cm

الدرس 2

## نتاجات الدرس:

- تعرّف وحدة الكيلومتر.
- التحويل من وحدة الكيلومتر إلى وحدة المتر.

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- تعرّف وحدة قياس الطول (السنتيمتر).
- تعرّف وحدة قياس الطول (المتر).
- التحويل من وحدة المتر إلى وحدة السنتيمتر.

## 1 التهيئة

- أكتب على اللوح المعادلة: $3\ m = 300\ cm$
- أطلب إلى الطلبة كتابة أكبر عدد من المعادلات المماثلة لهذه المعادلة على ألواحهم الصغيرة في دقيقة واحدة فقط.
- بعد انتهاء الدقيقة، أطلب إلى الطلبة رفع ألواحهم الصغيرة عاليًا.
- أعزّز الطلبة الذين كتبوا أكبر عدد من المعادلات الصحيحة.

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، ثمّ أسألهم:
  - » أين تقع مدينة إربد؟ شمال الأردن.
  - » هل يمكن استعمال المتر لقياس المسافة بين عمان وإربد؟ تختلف الإجابات.
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

# الدَّرْسُ 2 الْكيلومِتْرُ

**أَسْتَكْشِفُ**

هَلْ يُمْكِنُ قِياسُ الْمَسافَةِ بَيْنَ عَمّانَ وَإِرْبِدَ بِاسْتِعْمالِ الْمِتْرِ؟

**أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ**

- وَحْدَةَ الْكيلومِتْرِ.
- التَّحْويلَ مِنْ وَحْدَةِ الْكيلومِتْرِ إِلى وَحْدَةِ الْمِتْرِ.

**الْمُصْطَلَحاتُ**

- الْكيلومِتْرُ

**أَتَعَلَّمُ**

**الْكيلومِتْرُ** (kilometer) مِنْ وَحْداتِ قِياسِ الْمَسافاتِ الْكَبيرَةِ مِثْلِ الْمَسافَةِ بَيْنَ الْمُدُنِ، وَيُسْتَعْمَلُ الرَّمْزُ km لِيَدُلَّ عَلَيْهِ.

يُمْكِنُني اسْتِعْمالُ الْأَنْماطِ لِلتَّحْويلِ مِنْ وَحْدَةِ الْكيلومِتْرِ إِلى وَحْدَةِ الْمِتْرِ.

- كَمْ مِتْرًا في 2 كيلومِتْرٍ؟

$1\ km = 1000\ m$

$2\ km = 1000\ m + 1000\ m$

$2\ km = 2000\ m$

إِذَنْ، يوجَدُ 2000 مِتْرٍ في 2 كيلومِتْرٍ.

**أَتَحَدَّثُ:** كَمْ مِتْرًا في 4 كيلومِتْراتٍ؟

## 3 التدريس

- أذكّر الطلبة بوحدتي: السنتيمتر، والمتر، وأوضّح لهم أنه لا يمكن قياس المسافات الكبيرة مثل المسافات بين المدن باستعمال هاتين الوحدتين؛ لذا يلزم استعمال وحدة قياس مثل وحدة الكيلومتر.
- أكتب للطلبة الرمز (km) بخطّ كبير وواضح على اللوح، وأُخبرهم بأنه الرمز المستعمَل للدلالة على وحدة الكيلومتر.
- أوضّح للطلبة وجود علاقة بين وحدة الكيلومتر ووحدة المتر، وأن الكيلومتر الواحد يساوي 1000 متر، وأكتب لهم المعادلة الآتية بخطّ كبير وواضح على اللوح:

$$1\ km = 1000\ m$$

- أوجّه الطلبة إلى قراءة السؤال الوارد في فقرة (**أتعلّم**)، ثمّ أسألهم:
  - » كم كيلومترًا لدينا في المسألة؟ 2 km
  - » كيف يمكن إيجاد عدد الأمتار في 2 km؟ ستختلف إجابات الطلبة.
- أناقش إجابات الطلبة عن السؤالين السابقين، وأتوصّل معهم عن طريق النقاش إلى إمكانية التحويل من وحدة الكيلومتر إلى وحدة المتر باستعمال الأنماط والعدّ قفزيًّا تصاعديًّا بالألوف، ثمّ أحلّ معهم المسألة على اللوح.
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة؛ لأتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

### إرشادات:

- أوضّح للطلبة أنه يمكن قطع المسافات الكبيرة بالسيارة، أو الطائرة، أو السفينة، ...
- ألفت انتباه الطلبة إلى وجود عدّاد في السيارة يحسب المسافة التي قطعتها السيارة بالكيلومترات.

### تنبيهات:

- يمكن للطلبة في هذا الصف التحويل من وحدة القياس الأكبر إلى وحدة القياس الأصغر.
- يستعمل الطلبة الأنماط للتحويل من وحدة القياس الأكبر إلى وحدة القياس الأصغر؛ لأنّهم لم يتعلّموا في هذه المرحلة الضرب في 1000 ومضاعفاتها.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدَّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

### تعزيز اللغة ودعمها:

أكتب المصطلح الجديد (الكيلومتر) على اللوح، وأشجّع الطلبة على استخدامه.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل (8 – 1)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة.

### تنويع التعليم:

إذا واجه الطلبة ذوو المستوى دون المتوسط صعوبة في حلّ أسئلة بند (**أتحقّق من فهمي**)، فإنّني أوزّعهم في مجموعات ثنائية مع طلبة آخرين من ذوي المستوى المتوسط؛ للتشارك في حلّ الأسئلة.

**إرشاد:** للمقارنة بصورة صحيحة في المسائل (8 – 5)، أوضّح للطلبة أنه يجب توحيد وحدات القياس قبل البدء بالمقارنة بين أيّ كمّيتين؛ لذا ألفت انتباههم إلى ضرورة تحويل الأطوال من وحدة الكيلومتر إلى وحدة المتر.

### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » كم مترًا في 2 km؟ 2000 m
  - » ما مجموع المسافات في الدائرتين الزهرية والبنفسجية؟ 1750 m
  - » كم مترًا يجب أن تكون المسافة في الدائرة الخضراء ليكون مجموع المسافات في الدوائر الثلاث 2000 m؟ 250 m
- أطلب إلى الطلبة كتابة العدد 250 في الدائرة الخضراء.
- أستعمل أسئلة مشابهة للأسئلة السابقة؛ لمساعدة الطلبة على إكمال القياسات المفقودة في الشكل.
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

## الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

## التطبيق:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بالبطاقات الموجودة في **ورقة المصادر 21: وحدات قياس الطول**، ومشابك ورقية.
- أطلب إلى المجموعات التوفيق بين كلّ بطاقتين متطابقتين، ثمّ ربطهما بالمشبك الورقي.
- تفوز المجموعة التي تُنهي التوفيق بين جميع البطاقات توفيقًا صحيحًا أولًا.

**إرشاد:** أقصّ البطاقات الموجودة في ورقة المصادر مسبقًا، ثمّ أخلطها جيدًا.

## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤال الإثرائي الآتي:
  - » قطعت لمياء مسافة 4 km على دراجتها، وقطعت صديقتها سمر مسافة 2765 m على دراجتها. بكم مترًا تزيد المسافة التي قطعتها لمياء على المسافة التي قطعتها سمر؟ 1235 m

## 6 الختام

- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:
  - » **أكتب العدد المفقود:**

1 6 km = 6000 m

2 7 km = 7000 m

### أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي

أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمَفْقودَ:

1 5 km = 5000 m

2 8 km = 8000 m

3 6 km = 6000 m

4 9 km = 9000 m

أَكْتُبُ < أَوْ > أَوْ = في ☐ لِأُكَوِّنَ عِبارَةً صَحيحَةً:

5 7 km < 7500 m

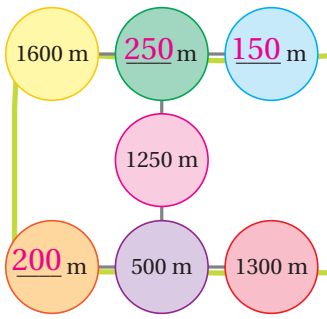
6 6 km > 600 m

7 3 km = 3000 m

8 4100 m > 4 km

### أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

9 **تَحَدٍّ:** أُكْمِلُ الْقِياساتِ الْمَفْقودَةَ في الشَّكْلِ الْمُجاوِرِ بِحَيْثُ يَكونُ مَجْموعُ الْمَسافاتِ في كُلِّ ثَلاثِ دَوائِرَ تَقَعُ عَلى مُسْتَقيمٍ واحِدٍ يُساوي 2 km



**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** أَذْكُرُ لِطِفْلي/ طِفْلَتي مَسافاتٍ بِوَحْدَةِ الْكيلومِتْرِ (مِثْلَ الْمَسافَةِ بَيْنَ الْبَيْتِ وَالسّوقِ، أَوِ الْمَسافَةِ بَيْنَ الْبَيْتِ وَالْمَدْرَسَةِ،....) وَأَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها تَحْويلَها إِلى وَحْدَةِ الْمِتْرِ.

# الدَّرْسُ 3 الْغِرامُ وَالْكيلوغِرامُ

**أَسْتَكْشِفُ**

كُتْلَةُ التُّفّاحِ في الْكيسِ الْمُجاوِرِ 2 kg، كَمْ غِرامًا كُتْلَةُ التُّفّاحِ؟

**أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ**

التَّحْويلَ مِنْ وَحْدَةِ الْكيلوغِرامِ إِلى وَحْدَةِ الْغِرامِ.

**الْمُصْطَلَحاتُ**

- الْغِرامُ
- الْكيلوغِرامُ

**أَتَعَلَّمُ**

**الْغِرامُ** (gram) مِنْ وَحْداتِ قِياسِ الْكُتَلِ الصَّغيرَةِ، وَيُسْتَعْمَلُ الرَّمْزُ g لِيَدُلَّ عَلَيْهِ، وَ**الْكيلوغِرامُ** (kilogram) مِنْ وَحْداتِ قِياسِ الْكُتَلِ الْكَبيرَةِ، وَيُسْتَعْمَلُ الرَّمْزُ kg لِيَدُلَّ عَلَيْهِ.

يُمْكِنُني اسْتِعْمالُ الْأَنْماطِ لِلتَّحْويلِ مِنْ وَحْدَةِ الْكيلوغِرامِ إِلى وَحْدَةِ الْغِرامِ.

- **كَمْ غِرامًا في 3 كيلوغِراماتٍ؟**

$1\ kg = 1000\ g$

$3\ kg = 1000\ g + 1000\ g + 1000\ g$

$3\ kg = 3000\ g$

إِذَنْ، يوجَدُ 3000 غِرامًا في 3 كيلوغِراماتٍ.

**أَتَحَدَّثُ:** كَمْ غِرامًا في 4 كيلوغِراماتٍ؟



الدرس 3

## نتاجات الدرس:

- التحويل من وحدة الكيلوغرام إلى وحدة الغرام.

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- تعرّف وحدة قياس الكتلة (الغرام).
- تعرّف وحدة قياس الكتلة (الكيلوغرام).
- تحديد وحدة الكتلة المناسبة للقياس من بين الغرام والكيلوغرام.

## 1 التهيئة

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بالبطاقات الموجودة في **ورقة المصادر 22: بطاقات الأشياء**.

**إرشاد:** أقصّ البطاقات الموجودة في ورقة المصادر مسبقًا، ثمّ أخلطها جيدًا.

- أطلب إلى المجموعات وضع بطاقات الأشياء التي تُقاس بالكيلوغرام فوق بطاقة (كيلوغرام)، والأشياء التي تُقاس بالغرام فوق بطاقة (غرام).
- تفوز المجموعة التي تُنهي فرز جميع البطاقات فرزًا صحيحًا أولًا.

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، ثمّ أسألهم:
  - » مَن منكم يحبّ التفاح؟ ستختلف إجابات الطلبة
  - » كم كتلة كيس التفاح الموجود في الصورة؟ 2 kg
  - » كم غرامًا كتلة التفاح؟
- أُخبر الطلبة أنّهم سيتعرّفون إجابة السؤال السابق في هذا الدرس.
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

## 3 التدريس

- أذكّر الطلبة بوحدتي: الغرام، والكيلوغرام، وأذكّرهم أيضًا بأن وحدة الغرام تُستعمَل لقياس الكُتَل الصغيرة، وأن وحدة الكيلوغرام تُستعمَل لقياس الكُتَل الكبيرة.
- أكتب للطلبة الرمز (g) بخطّ كبير وواضح على اللوح، وأُخبرهم بأنه الرمز المستعمَل للدلالة على وحدة الغرام.
- أكتب للطلبة الرمز (kg) بخطّ كبير وواضح على اللوح، وأُخبرهم بأنه الرمز المستعمَل للدلالة على وحدة الكيلوغرام.
- أوضّح للطلبة وجود علاقة بين وحدة الكيلوغرام ووحدة الغرام، وأن الكيلوغرام الواحد يساوي 1000 غرام، وأكتب لهم المعادلة الآتية بخطّ كبير وواضح على اللوح:

$$1\ kg = 1000\ g$$

- أوجّه الطلبة إلى قراءة السؤال الوارد في فقرة (**أتعلّم**)، ثمّ أسألهم:
  - » كم كيلوغرامًا لدينا في المسألة؟ 3 kg
  - » كيف يمكن إيجاد عدد الغرامات في 3 kg؟ ستختلف إجابات الطلبة.
- أناقش إجابات الطلبة عن السؤالين السابقين، وأتوصّل معهم عن طريق النقاش إلى إمكانية التحويل من وحدة الكيلوغرام إلى وحدة الغرام باستعمال الأنماط والعدّ قفزيًّا تصاعديًّا بالألوف، ثمّ أحلّ معهم المسألة على اللوح.
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة؛ لأتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

### تنبيهات:

- يمكن للطلبة في هذا الصف التحويل من وحدة القياس الأكبر إلى وحدة القياس الأصغر.
- يستعمل الطلبة الأنماط للتحويل من وحدة القياس الأكبر إلى وحدة القياس الأصغر؛ لأنّهم لم يتعلّموا في هذه المرحلة الضرب في 1000 ومضاعفاتها.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدَّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

### تعزيز اللغة ودعمها

أكتب المصطلحين الجديدين (الغرام، والكيلوغرام) على اللوح، وأشجّع الطلبة على استخدامهما.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل (8 – 1)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة.

**إرشاد:** للمقارنة بصورة صحيحة في المسائل (8 – 5)، أوضّح للطلبة أنه يجب توحيد وحدات القياس قبل البدء بالمقارنة بين أيّ كمّيتين؛ لذا ألفت انتباههم إلى ضرورة تحويل الكُتَل من وحدة الكيلوغرام إلى وحدة الغرام.

### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » ما كتلة حبّات البطاطا؟ 700 g
  - » ما كتلة كيس الطحين؟ 2 kg
  - » كم غرامًا كتلة كيس الطحين؟ 2000 g
  - » أيّها أكبر كتلة؛ حبّات البطاطا أم كتلة كيس الطحين؟ كتلة كيس الطحين؛ لأن 2000 g > 700 g
  - » هل ما تقوله هالة صحيح؟ لا.
  - » لماذا؟ إجابة محتملة: لأنّها قارنت بين قيمتَي الكتلتين قبل توحيد وحدتَي القياس.
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

## أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي

أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمَفْقودَ:

1 2 kg = 2000 g

2 9 kg = 9000 g

3 5 kg = 5000 g

4 7 kg = 7000 g

أَكْتُبُ < أَوْ > أَوْ = في ☐ لِأُكَوِّنَ عِبارَةً صَحيحَةً:

5 8 kg > 850 g

6 4 kg = 4000 g

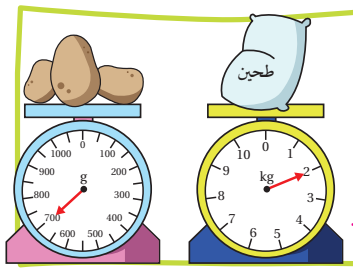
7 2 kg < 3000 g

8 610 g < 6 kg

## أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

9 **أَكْتَشِفُ الْخَطَأَ:** تَقولُ هالَةُ: إِنَّ كُتْلَةَ حَبّاتِ الْبَطاطا أَكْبَرُ مِنْ كُتْلَةِ كيسِ الطَّحينِ؛ لِأَنَّ 700 أَكْبَرُ مِنْ 2

أَكْتَشِفُ الْخَطَأَ في ما تَقولُهُ هالَةُ، وَأُصَحِّحُهُ.




**الخطأ:** كتلة حبات البطاطا أكبر من كتلة كيس الطحين.

**الصواب:** كتلة حبات البطاطا أصغر من كتلة كيس الطحين لأن 2 kg > 700g

2000 > 700g

**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** أُقَدِّرُ لِطِفْلَتي/ طِفْلَتي كُتَلَ بَعْضِ الْأَشْياءِ الْمَنْزِلِيَّةِ بِوَحْدَةِ الْكيلوغِرامِ (مِثْلَ: الْمِكْواةِ، وَأُسْطُوانَةِ الْغازِ، ...)، وَأَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها تَحْويلَها إِلى وَحْدَةِ الْغِرامِ.



## الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

## التطبيق:

- أوجّه الطلبة إلى تنفيذ **النشاط 2** من أنشطة التدريب الإضافية.

## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤال الإثرائي الآتي:
  - كيس من الأرز كتلته 5 kg وكيس من السكر كتلته 3500 g، ما الفرق بين كتلتَي الكيسين بوحدة الغرام؟ 1500 g

## تعليمات المشروع:

- أطلب إلى الطلبة تنفيذ الخطوتين 3 و4 من خطوات المشروع.

## 6 الختام

- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:
  - **أكتب العدد المفقود:**

1 4 kg = 4000 g

2 9 kg = 9000 g

الدرس 4

## نتاجات الدرس:

- التحويل من وحدة اللتر إلى وحدة المليلتر.

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- تعرّف وحدة قياس السَّعة (المليلتر).
- تعرّف وحدة قياس السَعة (اللتر).
- تحديد وحدة السَّعة المناسبة للقياس من بين اللتر والمليلتر.

## 1 التهيئة

- أحضر 3 أشياء مختلفة السَّعات، وأضعها على الطاولة أمام الطلبة، ثمّ أسأل:
  - » ما وحدة القياس المناسبة لقياس سَعة كلّ شيء منها؟
- يمكنني تغيير الأشياء أمام الطلبة.

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، ثمّ أسألهم:
  - » كم لترًا من الماء تحتوي قارورة الماء الظاهرة في الصورة؟ 5 L
  - » كم مليلترًا من الماء تحتوي القارورة؟
- أُخبر الطلبة أنّهم سيتعرّفون إجابة السؤال السابق في هذا الدرس.
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

# الدَّرْسُ 4 اللِّتْرُ وَالْمِلّيلِتْرُ

### أَسْتَكْشِفُ

تَحْتَوي قارورَةُ الْماءِ الْمُجاوِرَةُ 5 L مِنَ الْماءِ، كَمْ مِلّيلِتْرًا مِنَ الْماءِ تَحْتَوي الْقارورَةُ؟

### أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ

التَّحْويلَ مِنْ وَحْدَةِ اللِّتْرِ إِلى وَحْدَةِ الْمِلّيلِتْرِ.

### الْمُصْطَلَحاتُ

- اللِّتْرُ
- الْمِلّيلِتْرُ

### أَتَعَلَّمُ

**الْمِلّيلِتْرُ** (milliliter) مِنْ وَحْداتِ قِياسِ سَعَةِ الْأَشْياءِ الصَّغيرَةِ، وَيُسْتَعْمَلُ الرَّمْزُ mL لِيَدُلَّ عَلَيْهِ، وَ**اللِّتْرُ** (liter) مِنْ وَحْداتِ قِياسِ سَعَةِ الْأَشْياءِ الْكَبيرَةِ، وَيُسْتَعْمَلُ الرَّمْزُ L لِيَدُلَّ عَلَيْهِ.

يُمْكِنُني اسْتِعْمالُ الْأَنْماطِ لِلتَّحْويلِ مِنْ وَحْدَةِ اللِّتْرِ إِلى وَحْدَةِ الْمِلّيلِتْرِ.

- كَمْ مِلّيلِتْرًا في 2 لِتْرًا؟

$1\ L = 1000\ mL$

$2\ L = 1000\ mL + 1000\ mL$

$2\ L = 2000\ mL$

إِذَنْ، يوجَدُ 2000 مِلّيلِتْرًا في 2 لِتْرًا.

**أَتَحَدَّثُ:** كَمْ مِلّيلِتْرًا في 3 لِتْراتٍ؟

## 3 التدريس

- أُذكّر الطلبة بوحدتَي: اللتر والمليلتر، وأذكّرهم أيضًا بأن وحدة المليلتر تُستعمَل لقياس سَعة الأشياء الصغيرة، وأن وحدة اللتر تُستعمَل لقياس سَعة الأشياء الكبيرة.
- أكتب للطلبة الرمز (mL) بخطّ كبير وواضح على اللوح، وأُخبرهم بأنه الرمز المستعمَل للدلالة على وحدة المليلتر.
- أكتب للطلبة الرمز (L) بخطّ كبير وواضح على اللوح، وأُخبرهم بأنه الرمز المستعمَل للدلالة على وحدة الليتر.
- أوضّح للطلبة وجود علاقة بين وحدة اللتر ووحدة المليلتر، وأن اللتر الواحد يساوي 1000 مليلتر، وأكتب لهم المعادلة الآتية بخطّ كبير وواضح على اللوح:

$$1\ L = 1000\ mL$$

- أوجّه الطلبة إلى قراءة السؤال الوارد في فقرة (**أتعلّم**)، ثمّ أسألهم:
  - » كم لترًا لدينا في المسألة؟ 2 L
  - » كيف يمكن إيجاد عدد المليلترات في 2 L؟ ستختلف إجابات الطلبة.
- أناقش إجابات الطلبة عن السؤال السابق، وأتوصّل معهم عن طريق النقاش إلى إمكانية التحويل من وحدة اللتر إلى وحدة المليلتر باستعمال الأنماط والعدّ قفزيًّا تصاعديًّا بالألوف، ثمّ أحلّ معهم المسألة على اللوح.
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة؛ لأتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

### تنبيهات:

- يمكن للطلبة في هذا الصف التحويل من وحدة القياس الأكبر إلى وحدة القياس الأصغر.
- يستعمل الطلبة الأنماط للتحويل من وحدة القياس الأكبر إلى وحدة القياس الأصغر؛ لأنّهم لم يتعلّموا في هذه المرحلة الضرب في 1000 ومضاعفاتها.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدَّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

### تعزيز اللغة ودعمها

أكتب المصطلحين الجديدين (اللتر، المليلتر) على اللوح، وأشجّع الطلبة على استخدامهما.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل (8 – 1)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة.

**إرشاد:** للمقارنة بصورة صحيحة في المسائل (8 – 5)، أوضّح للطلبة أنه يجب توحيد وحدات القياس قبل البدء بالمقارنة بين أيّ كمّيتين؛ لذا ألفت انتباههم إلى ضرورة تحويل السَّعات من وحدة اللتر إلى وحدة المليلتر.

### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » كم مليلترًا من الحليب تشرب عبير يوميًّا؟ 200 mL
  - » كم مليلترًا تشرب عبير في 6 أيام؟ 1200 mL
  - » كيف أوجدتم ذلك؟ ستختلف إجابات الطلبة.
  - » هل تشرب عبير أكثر أم أقلّ من لترٍ من الحليب في 6 أيام؟ أكثر من لترٍ.
  - » لماذا؟ لأن اللّتر يحوي 1000 mL وهي تشرب 1200 mL
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

## الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

## التطبيق:

- أوجّه الطلبة إلى تنفيذ **النشاط 3** من أنشطة التدريب الإضافية.

## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤال الإثرائي الآتي:
  - زجاجة فيها 2 L من الماء، أضاف إليها حسام 230 mL من الماء، ثمّ أضاف 340 mL من الماء، كم مليلترًا من الماء أصبح في الزجاجة؟
    2570 mL

## 6 الختام

- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:
  - **أكتب العدد المفقود:**

1 5 L = 5000 mL

2 9 L = 9000 mL

### أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي

أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمَفْقودَ:

1 4 L = 4000 mL

2 7 L = 7000 mL

3 9 L = 9000 mL

4 5 L = 5000 mL

أَكْتُبُ < أَوْ > أَوْ = في ☐ لِأُكَوِّنَ عِبارَةً صَحيحَةً:

5 8 L = 8000 mL

6 6800 mL < 7 L

7 590 mL < 5 L

8 9 L > 9 mL

### أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

9 تَبْريرٌ: تَشْرَبُ عَبيرُ 200 mL مِنَ الْحَليبِ يَوْمِيًّا، هَلْ تَشْرَبُ أَكْثَرَ أَمْ أَقَلَّ مِنْ لِتْرٍ مِنَ الْحَليبِ في 6 أَيّامٍ؟ أُبَرِّرُ إِجابَتي.

أكثر من لتر؛ لأن:

200 + 200+ 200+ 200 +200+ 200 = 1200

1200 mL > 1 L

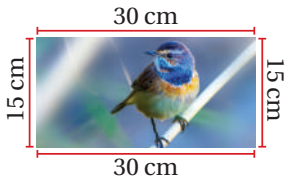
1200 mL > 1000 mL

**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** أَضَعُ أَمامَ طِفْلي/ طِفْلَتي عُبُوّاتٍ أَذْكُرُ لَهُ/ لَها سَعاتِها بِوَحْدَةِ اللِّتْرِ، وَأَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها تَحْويلَ سَعَةِ كُلٍّ مِنْها إِلى وَحْدَةِ الْمِلّيلِتْرِ.

# الدَّرْسُ 5 الْمُحيطُ

## أَسْتَكْشِفُ

يُريدُ هَيْثَمٌ تَثْبيتَ حَوافِ الصّورَةِ الْمُجاوِرَةِ بِالشَّريطِ اللّاصِقِ، ما طولُ الشَّريطِ الَّذي يَحْتاجُ إِلَيْهِ؟




**أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ**

إيجادَ مُحيطِ شَكْلٍ.

**الْمُصْطَلَحاتُ**

- الْمُحيطُ

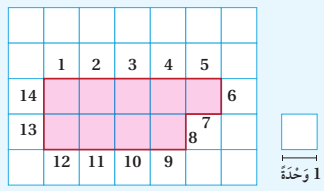
## أَتَعَلَّمُ

**الْمُحيطُ** (perimeter) هُوَ الْمَسافَةُ حَوْلَ شَكْلٍ ما.

- **أَجِدُ مُحيطَ الشَّكْلِ الْمُظَلَّلِ الْمُجاوِرِ.**

أَخْتارُ وَحْدَةً أَبْدَأُ الْعَدَّ مِنْها، ثُمَّ أَعُدُّ كُلَّ وَحْدَةٍ حَوْلَ الشَّكْلِ.

إِذَنْ، مُحيطُ الشَّكْلِ يُساوي 14 وَحْدَةً.

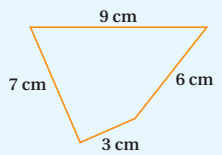



- **أَجِدُ مُحيطَ الشَّكْلِ الْمُجاوِرِ.**

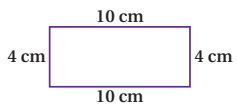
لِإيجادِ مُحيطِ الشَّكْلِ أَجْمَعُ أَطْوالَ أَضْلاعِهِ.

$9 + 6 + 3 + 7 = 25$

إِذَنْ، مُحيطُ الشَّكْلِ يُساوي 25 cm




**أَتَحَدَّثُ:** كَيْفَ أَجِدُ مُحيطَ الشَّكْلِ الْمُجاوِرِ؟



الدرس 5

## نتاجات الدرس:

- تعرّف مفهوم المحيط.
- إيجاد محيط شكل.

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- تعرّف وحدة قياس الطول (السنتيمتر).
- تعرّف وحدة قياس الطول (المتر).
- تعرّف الأشكال المستوية.
- تحديد عدد أضلاع الأشكال المستوية ورؤوسها.
- جمع عددين كلّ منهما مكوَّن من منزلتين.

## 1 التهيئة

- أرسم أشكالًا مستوية مختلفة على اللوح، ثمّ أطلب إلى الطلبة تسميتها، وذِكْر عدد أضلاعها ورؤوسها.

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، ثمّ أسألهم:
  - » ما شكل الصورة التي يرغب هيثم في تثبيت حوافِها؟ على شكل مستطيل.
  - » كيف يمكن إيجاد طول الشريط الذي يحتاج إليه هيثم لتثبيت الصورة؟
- أُخبِر الطلبة أنَّهم سيتعرَّفون إجابة السؤال السابق في هذا الدرس.
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

## 3 التدريس

- أوضّح للطلبة مفهوم المحيط، وأن وحدة قياسه هي وحدة الطول، ثمّ أرسم لهم على اللوح مجموعة من الأشكال المستوية، وأطلب إليهم تحديد محيطاتها بتحريك أصابعهم حولها.
- أوضّح للطلبة أنه يمكن إيجاد محيط أيّ شكل مرسوم على ورق المربعات بِعَدّ الوحدات المحيطة بالشكل.
- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة الأولى الواردة في فقرة (**أتعلّم**)، ثمّ أسألهم:
  - » ما طول ضلع المربع الواحد في الشكل؟ 1 وحدة.
  - » كيف يمكن إيجاد محيط الشكل؟ بِعَدّ كلّ وحدة حول الشكل.
- أوضّح للطلبة أنه لإيجاد محيط شكل مرسوم على ورقة مربعات، نختار وحدة نبدأ العدّ منها، ثمّ نعدّ الوحدات حول الشكل، ثمّ أطلب إليهم إيجاد محيط الشكل الوارد في المسألة.
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة؛ لأتحقّق من تمكّنهم من الفكرة السابقة.

**إرشاد:** يساعد استعمال لوح متنقّل خاصّ بشبكة المربعات على رسم الأشكال بسهولة، ويوفّر الوقت المستنفَد في رسم المربعات وتقسيمها على اللوح، ويمكن إعداده بسهولة برسم شبكة مربعات على طبق من الكرتون المقوّى ثمّ تغطيته بلاصق شفاف.

**أخطاء شائعة:** قد يخطئ بعض الطلبة عند إيجاد محيط شكل مرسوم على ورقة مربعات بِعَدّ بعض الوحدات مرتين، ولعلاج ذلك أطلب إلى الطلبة اختيار وحدة لبدء العدّ منها، ووضع علامة بجانبها، مثل: نقطة، أو نجمة صغيرة.

- أوضّح للطلبة أنه يمكن إيجاد محيط أيّ شكل مستوٍ غير مرسوم على ورق المربعات إذا عُلِمَت أطوال أضلاعه.
- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة الثانية الواردة في فقرة (**أتعلّم**)، ثمّ أسألهم:
  - » ما الشكل المستوي الوارد في المسألة؟ خماسي.
  - » هل الشكل مرسوم على ورق مربعات؟ لا.
  - » هل أطوال أضلاع الشكل معلومة؟ نعم.
  - » هل يمكن إيجاد محيط الشكل؟ نعم.
  - » كيف يمكن ذلك؟ بجمع أطوال أضلاع الشكل.
- أطلب إلى أحد الطلبة إيجاد محيط الشكل الوارد في المسألة على اللوح.
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة؛ لأتحقّق من تمكّنهم من الفكرة السابقة.

**إرشاد:** ألفت انتباه الطلبة إلى ضرورة كتابة وحدة القياس المناسبة بجانب العدد الدالّ على محيط الشكل.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدَّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

### تعزيز اللغة ودعمها:

أكتب المصطلح الجديد (المحيط) على اللوح، وأشجّع الطلبة على استخدامه.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل (4 – 1)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة.

### تنويع التعليم:

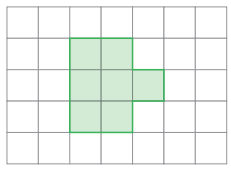
إذا واجه الطلبة ذوو المستوى دون المتوسط صعوبة في حلّ أسئلة بند (**أتحقّق من فهمي**)، فإنّني أوزّعهم في مجموعات ثنائية مع طلبة آخرين من ذوي المستوى المتوسط؛ للتشارك في حلّ الأسئلة.

### أحلّ المسألة:

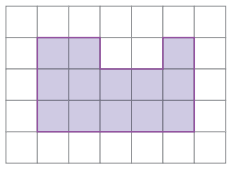
- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » كم ضلعًا للنجمة؟ 10 أضلاع.
  - » ماذا يميّز أضلاع هذه النجمة؟ أطوال أضلاع النجمة متساوية.
  - » كم يبلغ محيط النجمة؟ 60 cm
  - » كيف يمكن إيجاد طول كلّ ضلع من أضلاع النجمة؟ ستختلف إجابات الطلبة.
  - » كم يبلغ طول كلّ ضلع من أضلاع النجمة؟ 6 cm

## أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي

أَجِدُ مُحيطَ الشَّكْلِ الْمُظَلَّلِ:

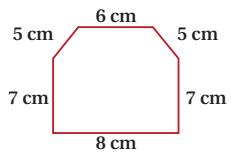
1


مُحيطُ الشَّكْلِ يُساوي 12 وَحْدَةً.

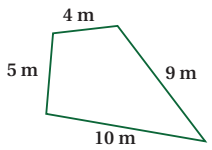
2


مُحيطُ الشَّكْلِ يُساوي 18 وَحْدَةً.

أَجِدُ مُحيطَ الشَّكْلِ:

3



مُحيطُ الشَّكْلِ يُساوي 38 سَنْتيمِتْرًا.

4



مُحيطُ الشَّكْلِ يُساوي 28 مِتْرًا.

## أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

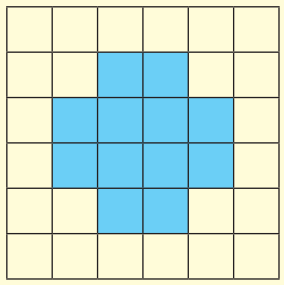
5 **تَبْريرٌ:** يُبَيِّنُ الشَّكْلُ الْمُجاوِرُ نَجْمَةً أَطْوالُ أَضْلاعِها مُتَساوِيَةٌ.
إِذا كانَ مُحيطُها يُساوي 60 cm، فَما طولُ كُلِّ ضِلْعٍ مِنْها؟
أُبَرِّرُ إِجابَتي. طول كل ضلع في النجمة 6 cm؛ لأن محيط الشكل يساوي 60 cm، وأطوال الأضلاع متساوية.

**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** أَطْلُبُ إِلى طِفْلي/ طِفْلَتي قِياسَ مُحيطِ بَعْضِ الْأَشْياءِ في الْمَنْزِلِ (مِثْلَ صورَةٍ، أَوْ بَلاطَةٍ، .....) بِاسْتِعْمالِ الْمِسْطَرَةِ أَوِ الشَّريطِ الْمِتْرِيِّ.

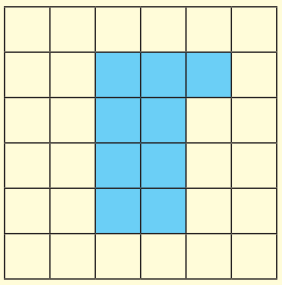


## 6 الختام

- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:
  - » **أجد محيط الشكل المظلَّل:**

1


16 وحدة

2


14 وحدة

## تنويع التعليم:

- أشجّع الطلبة من ذوي المستوى فوق المتوسط على حلّ المسألة بأكثر من طريقة، مثل: استعمال حقائق القسمة والضرب المترابطة، أو التخمين والتحقّق.
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

## الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

## التطبيق:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كل فرد من أفراد المجموعة **بورقة المصادر 4: شبكة مربعات مربعات**، ومسطرة، وقلم.
- أطلب إلى كلّ فرد في المجموعة رسم 5 مستطيلات مختلفة على شبكة المربعات الخاصة به.
- أطلب إلى فردي المجموعة تبادل ورقتيهما، ثمّ إيجاد المجموع الكلّي لمحيطات المستطيلات المرسومة على الورقة.
- أطلب إلى فردي المجموعة تبادل الأوراق مرة أخرى؛ ليتحقّق كلّ منهما من صحة إجابة زميله/ زميلتها.

◀◀ أوجّه الطلبة إلى تنفيذ **النشاط 4** من أنشطة التدريب الإضافية.

## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤال الإثرائي الآتي:
  - » مستطيل محيطه 24 cm، ما طول كلّ ضلع من أضلاعه؟ أكتب حلَّين مختلفين.

إجابات محتملة: طوله: 7 cm، وعرضه: 5 cm

طوله: 8 cm، وعرضه: 4 cm

## تعليمات المشروع:

- أطلب إلى الطلبة تنفيذ الخطوة 5 من خطوات المشروع.

الدرس 6

## نتاجات الدرس:

- تعرّف مفهوم المساحة.
- إيجاد مساحة شكل.

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- جمع عددين كلّ منهما مكوَّن من منزلتين.
- تعرّف مفهوم المحيط.
- إيجاد محيط شكل.

## 1 التهيئة

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة **بورقة المصادر 4: شبكة مربعات**، ومسطرة، وقلم رصاص.
- أطلب إلى المجموعات رسم أيّ شكلٍ مستوٍ محيطه 15 cm على ورقة المربعات.
- أطلب إلى المجموعات عند الانتهاء من المهمة رَفْع أوراقهم عاليًا؛ لأقدّم لهم التغذية الراجعة اللازمة.

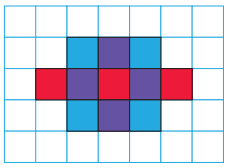
## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، ثمّ أسألهم:
  - » لماذا رسمت هدى الشكل المجاور للمسألة؟
    لتستعمله في تطريز على قُماش مفرش طاولة.
  - » كم مربعًا يتكوّن منه الشكل الذي صمّمته هدى؟
    11 مربعًا.
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

# الدَّرْسُ 6 الْمِساحَةُ

### أَسْتَكْشِفُ

رَسَمَتْ هُدى شَكْلًا عَلى وَرَقِ مُرَبَّعاتٍ لِتَسْتَعْمِلَهُ في التَّطْريزِ عَلى قُماشِ مَفْرَشِ طاوِلَةٍ. كَمْ مُرَبَّعًا يَتَكَوَّنُ مِنْهُ الشَّكْلُ الَّذي صَمَّمَتْهُ هُدى؟



**أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ**

إيجادَ مِساحَةِ شَكْلٍ.

**الْمُصْطَلَحاتُ**

- الْمِساحَةُ

### أَتَعَلَّمُ

**الْمِساحَةُ** (area) هِيَ عَدَدُ الْوَحْداتِ الْمُرَبَّعَةِ اللّازِمَةِ لِتَغْطِيَةِ شَكْلٍ ما.

**أَتَعَلَّمُ:**

1 وَحْدَةً مُرَبَّعَةً

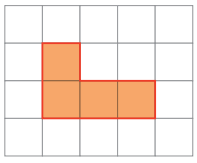
- أَجِدُ مِساحَةَ الشَّكْلِ الْمُظَلَّلِ الْمُجاوِرِ.

أَخْتارُ مُرَبَّعًا مُظَلَّلًا أَبْدَأُ الْعَدَّ مِنْهُ، ثُمَّ أَعُدُّ الْمُرَبَّعاتِ الْمُظَلَّلَةَ.

إِذَنْ، مِساحَةُ الشَّكْلِ تُساوي 13 وَحْدَةً مُرَبَّعَةً.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | 1 | 2 | | 3 | |
| | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| | | | | | |

**أَتَحَدَّثُ:** كَيْفَ أَجِدُ مِساحَةَ الشَّكْلِ الْمُظَلَّلِ الْمُجاوِرِ؟



## 3 التدريس

- أوضّح للطلبة مفهوم المساحة، وأن وحدة قياسها هي الوحدة المربعة، ثمّ أرسم لهم على اللوح مجموعة من الأشكال المستوية، وأوضّح لهم الفرق بين محيط ومساحة هذه الأشكال باستعمال الأقلام الملونة.
- أوضّح للطلبة أنه يمكن إيجاد مساحة أيّ شكل مرسوم على ورق المربعات بِعَدّ الوحدات المربعة اللازمة لتغطية الشكل.
- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة الواردة في فقرة (**أتعلّم**)، ثمّ أسألهم:
  - » ماذا يمثّل كل مربع في الشكل؟ 1 وحدة مربعة.
  - » كيف يمكن إيجاد مساحة الشكل؟ بِعَدّ المربعات المظلَّلة.
- أوضّح للطلبة أنه لإيجاد مساحة شكل مرسوم على ورقة مربعات، نختار مربعًا نبدأ العدّ منه، ثمّ نعدّ المربعات المظلَّلة، ثمّ أطلب إليهم إيجاد مساحة الشكل الوارد في المسألة.
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة؛ لأتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

**إرشاد:** يساعد استعمال لوح متنقّل خاص بشبكة المربعات على رسم الأشكال بسهولة، ويوفر الوقت المستنفَد في رسم المربعات وتقسيمها على اللوح، ويمكن إعداده بسهولة برسم شبكة مربعات على طبق من الكرتون المقوّى ثمّ تغطيته بلاصق شفاف.

**أخطاء شائعة:** قد يخطئ بعض الطلبة عند إيجاد مساحة شكل مرسوم على ورقة مربعات بِعَدّ بعض الوحدات مرّتين؛ ولعلاج ذلك أطلب إلى الطلبة اختيار مربع لبدء العدّ منه، ووضع علامة داخل المربع، مثل: نقطة، أو نجمة صغيرة.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدَّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

### تعزيز اللغة ودعمها

أكتب المصطلح الجديد (المساحة) على اللوح، وأشجّع الطلبة على استخدامه.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل (4 – 1)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة.

### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » أيّ الأشكال مختلف في المسألة؟ إجابة محتملة: الشكل الثالث من اليسار؛ لأن مساحته 8 وحدات مربعة، أما باقي الأشكال فمساحة كلّ منها 6 وحدات مربعة.

**إرشاد:** سأحصل على إجابات مختلفة في سؤال (**أكتشف المختلف**)؛ لذا أطلب إلى الطلبة تبرير إجاباتهم، ففي السؤال 5 قد يُجيب الطلبة أن الشكل الثالث من اليسار مختلف؛ لأن محيطه 18 وحدة، أما باقي الأشكال فمحيط كلّ منها 14 وحدة، وقد يجيب بعض الطلبة أن الشكل الثاني من اليسار مختلف؛ لأنه الشكل الوحيد الذي لا يخرج منه أيّ مربع باتجاه الأسفل.

- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

### الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

## التطبيق:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ فرد في المجموعة **بورقة المصادر 4: شبكة مربعات**، ومسطرة، وقلم رصاص، وأقلام تلوين.
- أطلب إلى كلّ فرد في المجموعة رسم 5 أشكال مختلفة على ورقة المربعات الخاصة به، وتلوين كلّ شكل بِلون مختلف.
- أطلب إلى فردي المجموعة تبادل ورقتيهما، ثمّ إيجاد مساحة كلّ شكل من الأشكال المرسومة على الورقة.
- أطلبُ إلى فردي المجموعة تبادل الأوراق مرة أخرى؛ ليتحقّق كلّ منهما من صحة إجابة زميله/ زميلتها.

## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤال الإثرائي الآتي:
  - » أين يمكن رؤية المساحات في غرفة الصف؟
    إجابة محتملة: أرضية الغرفة الصفية.

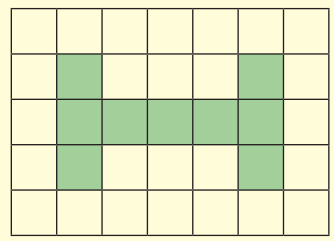
## تعليمات المشروع:

- أطلب إلى الطلبة تنفيذ الخطوة 6 من خطوات المشروع.

## 6 الختام

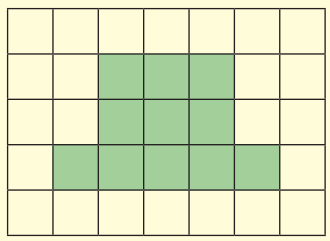
- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:
  - » **أجد مساحة الشكل المظلَّل:**

2



9 وحدات مربعة

1

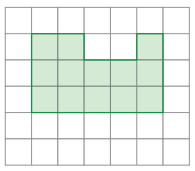


11 وحدة مربعة

### أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمي

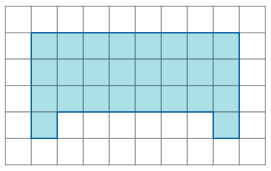
أَجِدُ مِساحَةَ الشَّكْلِ الْمُظَلَّلِ:

1



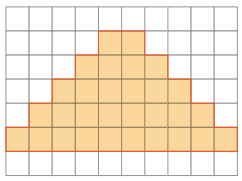
مِساحَةُ الشَّكْلِ تُساوي 13 وَحْدَةً مُرَبَّعَةً.

2



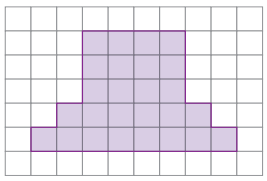
مِساحَةُ الشَّكْلِ تُساوي 26 وَحْدَةً مُرَبَّعَةً.

3



مِساحَةُ الشَّكْلِ تُساوي 30 وَحْدَةً مُرَبَّعَةً.

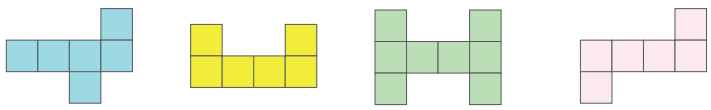
4



مِساحَةُ الشَّكْلِ تُساوي 26 وَحْدَةً مُرَبَّعَةً.

### أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

5 أَكْتَشِفُ الْمُخْتَلِفَ: أَيُّ الْأَشْكالِ الْآتِيَةِ مُخْتَلِفٌ؟ أُبَرِّرُ إِجابَتي.



الشكل الثالث من اليسار؛ لأن مساحته 8 وحدات مربعة، أما باقي الأشكال فمساحة كلّ منها 6 وحدات مربعة.

**نَشاطٌ مَنْزِليٌّ:** أَرْسُمُ لِطِفْلي/ طِفْلَتي أَشْكالًا مُتَنَوِّعَةً عَلى وَرَقَةِ مُرَبَّعاتٍ وَأُلَوِّنُها، ثُمَّ أَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها إيجادَ مِساحَةِ كُلِّ شَكْلٍ مِنْها.

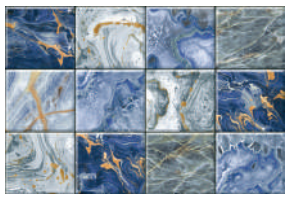
# الدَّرْسُ 7 مِساحَةُ الْمُسْتَطيلِ

**أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ**

- إيجادَ مِساحَةِ الْمُسْتَطيلِ.

**أَسْتَكْشِفُ**

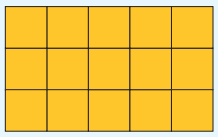
اسْتَعْمَلَ كَريمٌ بَلاطاتٍ مُرَبَّعَةَ الشَّكْلِ لِتَبْليطِ حائِطٍ في مَنْزِلِهِ. كَمْ بَلاطَةً اسْتَعْمَلَ لِذلِكَ؟



**أَتَعَلَّمُ**

يُمْكِنُني إيجادُ مِساحَةِ الْمُسْتَطيلِ بِاسْتِعْمالِ الضَّرْبِ.

- **أَجِدُ مِساحَةَ الْمُسْتَطيلِ الْمُجاوِرِ.**



أَضْرِبُ عَدَدَ الصُّفوفِ في عَدَدِ الْمُرَبَّعاتِ في كُلِّ صَفٍّ كَالْآتي:

| 15 | = | 5 | × | 3 |
|---|---|---|---|---|
| ناتِجُ الضَّرْبِ (الْمِساحَةُ) | | عَدَدُ الْمُرَبَّعاتِ في كُلِّ صَفٍّ | | عَدَدُ الصُّفوفِ |

إِذَنْ، مِساحَةُ الْمُسْتَطيلِ تُساوي 15 وَحْدَةً مُرَبَّعَةً.

**أَتَحَدَّثُ:** كَيْفَ أَجِدُ مِساحَةَ الْمُسْتَطيلِ الْمُجاوِرِ بِاسْتِعْمالِ الضَّرْبِ؟

الدرس 7

**نتاجات الدرس:**

- إيجاد مساحة المستطيل.

**نتاجات التعلُّم القبلي:**

- تعرّف مفهوم المساحة.
- إيجاد مساحة شكل.
- حقائق الضرب الأساسية.

## 1 التهيئة

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة **بورقة المصادر 4: شبكة مربعات**، ومسطرة، وقلم رصاص.
- أطلب إلى كلّ فرد في المجموعة رسم مستطيل على شبكة المربعات الخاصة به، وتلوين كلّ شكل بِلون مختلف.
- أطلب إلى فردي المجموعة تبادل ورقتيهما، ثمّ إيجاد مساحة المستطيل المرسوم على الورقة.
- أطلب إلى فردي المجموعة تبادل الأوراق مرة أخرى؛ ليتحقّق كلّ منهما من صحة إجابة زميله/ زميلتها.

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، ثمّ أسألهم:
  - » ما شكل البلاطات التي استعملها كريم في تبليط حائط منزله؟ مربعة الشكل.
  - » ما شكل الحائط في منزل كريم؟ مستطيل.
  - » كم بلاطة استعمل كريم لتبليط الحائط؟ 12 بلاطة.
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

## 3 التدريس

- أذكّر الطلبة أنه يمكن إيجاد ناتج ضرب أيّ عددين باستعمال الشبكات، وذلك بِضرب عدد الصفوف الملونة في عدد المربعات في كلّ صفّ، ثمّ أوضّح لهم أن جميع هذه الشبكات تكون على شكل مستطيل، وبما أن ناتج الضرب هو عدد الوحدات المربعة داخل هذا المستطيل، فإنه يمكن إيجاد مساحة أيّ مستطيل مرسوم على ورق المربعات بسهولة؛ بِضرب عدد الصفوف في عدد المربعات في كلّ صفّ، من دون الحاجة إلى عدّ المربعات.
- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة الواردة في فقرة (**أتعلّم**)، ثمّ أسألهم:
  - » ما عدد صفوف المستطيل؟ 3 صفوف.
  - » كم مربعًا في كلّ صف؟ 5 مربعات.
  - » كيف نجد مساحة المستطيل؟ بضرب عدد الصفوف في عدد المربعات في كلّ صفّ.
- أطلب إلى أحد الطلبة كتابة جملة الضرب على اللوح، وإيجاد مساحة المستطيل بإيجاد ناتج الضرب.
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة؛ لأتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

**إرشاد:** يساعد استعمال لوح متنقّل خاص بشبكة المربعات على رسم الأشكال بسهولة، ويوفر الوقت المستنفد في رسم المربعات وتقسيمها على اللوح، ويمكن إعداده بسهولة برسم شبكة مربعات على طبق من الكرتون المقوّى ثُمّ تغطيته بلاصق شفاف.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدَّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل (4 – 1)، وأقدّم لهم التغذية الراجعة.

### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » كم مربعًا مظلَّلًا يظهر في الشكل؟ 4 مربعات.
  - » ما مساحة المستطيل المطلوب رسمه؟ 12 وحدة مربعة.
  - » كم مربعًا ينقص الشكل المرسوم لنحصل على المساحة المطلوبة؟ 8 وحدات مربعة.
- أتابع رسومات الطلبة لأتحقّق من صحة الحلّ.

### تنويع التعليم:

- قد يواجه الطلبة من ذوي المستوى دون المتوسط صعوبة في إيجاد حلّين مختلفين للمسألة؛ لذا أكتفي بطلب حلٍّ واحد فقط منهم.
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

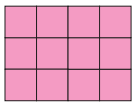
### الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

## أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي

أَجِدُ مِساحَةَ الْمُسْتَطيلِ بِاسْتِعْمالِ الضَّرْبِ:

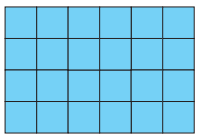
1



3 × 4 = 12

مِساحَةُ الْمُسْتَطيلِ تُساوي 12 وَحْدَةً مُرَبَّعَةً.

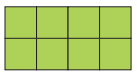
2



4 × 6 = 24

مِساحَةُ الْمُسْتَطيلِ تُساوي 24 وَحْدَةً مُرَبَّعَةً.

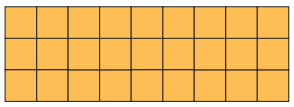
3



2 × 4 = 8

مِساحَةُ الْمُسْتَطيلِ تُساوي 8 وَحْدَةً مُرَبَّعَةً.

4



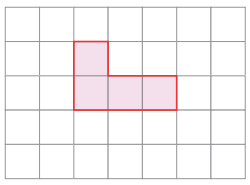
3 × 9 = 27

مِساحَةُ الْمُسْتَطيلِ تُساوي 27 وَحْدَةً مُرَبَّعَةً.

## أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

5 **تَحَدٍّ:** أُكْمِلُ تَظْليلَ الشَّكْلِ الْمُجاوِرِ لِأَحْصُلَ عَلى مُسْتَطيلٍ مِساحَتُهُ 12 وَحْدَةً مُرَبَّعَةً (أَجِدُ حَلَّيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ).

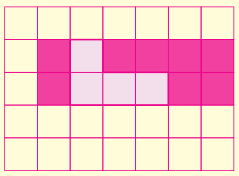
أنظر الهامش.

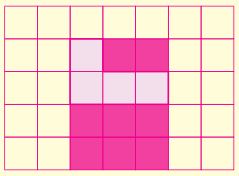


**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** أَرْسُمُ لِطِفْلي/ طِفْلَتي مُسْتَطيلاتٍ مُخْتَلِفَةً عَلى وَرَقَةِ مُرَبَّعاتٍ وَأُلَوِّنُها، ثُمَّ أَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها إيجادَ مِساحَةِ كُلِّ مُسْتَطيلٍ مِنْها.



إجابة أحل المسألة (5):





## التطبيق:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ فرد في المجموعة **بورقة المصادر 4: شبكة مربعات**، ومسطرة، وقلم رصاص، وأقلام تلوين.
- أطلب إلى كلّ فرد في المجموعة رسم 3 مستطيلات مختلفة على ورقة المربعات الخاصة به، وتلوين كلّ مستطيل بِلون مختلف.
- أطلب إلى كلّ فرد إيجاد مساحة كلّ مستطيل رسمه على الورقة، وكتابة جملة الضرب التي تمثّل مساحة المستطيل مع إخفاء عدد المربعات في كلّ صفّ من الجملة.
- أطلب إلى فردي المجموعة تبادل ورقتيهما، ثمّ إيجاد العدد المفقود في جملة الضرب (عدد المربعات في كلّ صفّ) بشرط عدم عدّ المربعات.
- أطلب إلى فردي المجموعة تبادل الأوراق مرة أخرى؛ ليتحقّق كلّ منهما من صحة إجابة زميله/ زميلتها.

## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤال الإثرائي الآتي:
  - » مستطيل مرسوم على شبكة مربعات مساحته 30 وحدة مربعة، ما عدد الصفوف فيه؟ وماعدد المربعات في كلّ صفّ؟ أكتب حلّين مختلفين.

إجابات محتملة: عدد الصفوف: 6، وعدد المربعات في كل صف: 5

عدد الصفوف: 10، وعدد المربعات في كل صف: 3

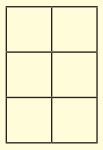
## تعليمات المشروع:

أذكّر الطلبة بأن موعد عرض نتائج المشروع قريب؛ لذا يجب عليهم وضع اللّمسات النهائية على المشروع، والتأكُّد من أنّ جميع العناصر المطلوبة من المشروع متوافرة يوم العرض.

## 6 الختام

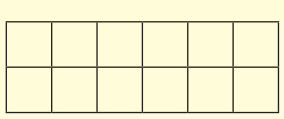
- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:
  - » **أجد مساحة المستطيل باستعمال الضرب:**

1



$3 \times 2 = 6$

2



$2 \times 6 = 12$

الوحدة 11

## لنلعب معًا

### المفهوم الرياضي:

مساحة المستطيل.

### المواد والأدوات:

حجر نرد، أزرار.

### التعليمات:

- أوجّه الطلبة إلى اللعبة الخاصة بالوحدة والموجودة في كتاب الطالب.
- أشرح لهم تعليمات اللعبة.
- أقسّمهم إلى مجموعات ثنائية.
- أزوّد كلّ مجموعة بأدوات اللعبة.
- أراقب الطلبة في أثناء اللعب، وأقدّم المساعدة والدعم لمن يحتاج إليهما.

# لِنَلْعَبْ مَعًا

عَدَدُ اللّاعِبينَ 2

## سِباقٌ إلى الْمَنارَةِ

**الْمَوادُّ والْأَدَواتُ:**

-
- أَزْرارٌ

**قَواعِدُ اللُّعْبَةِ:**

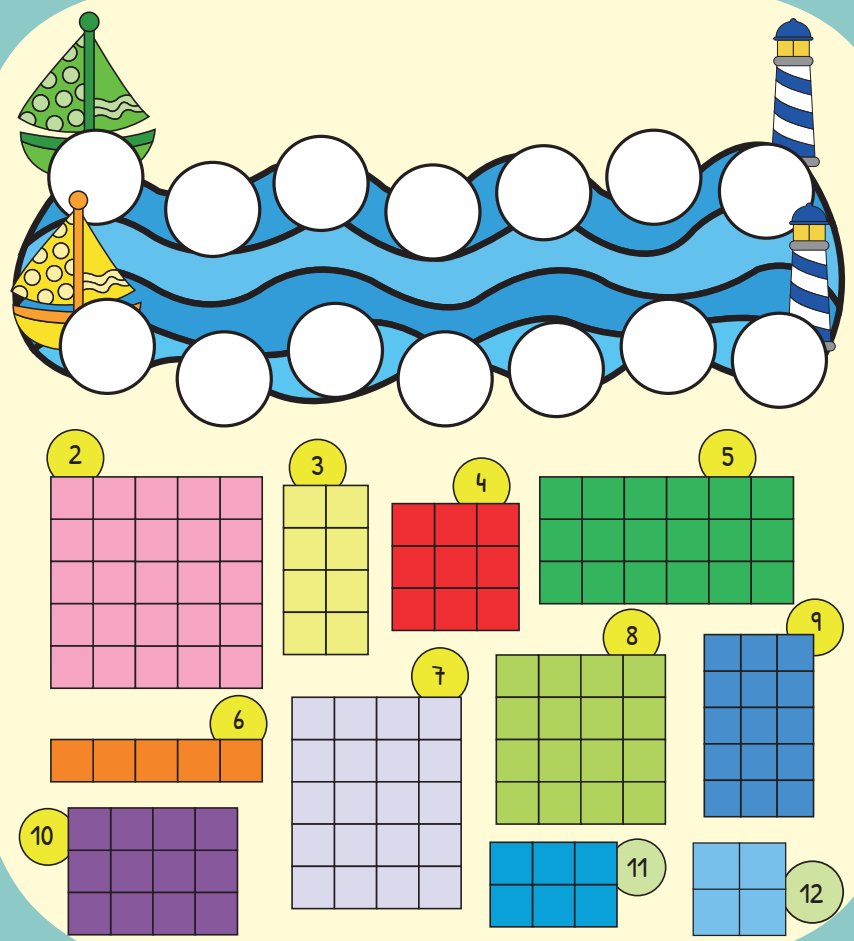
- أَخْتارُ قارَبًا، وَأَضَعُ الزِّرَّ الْخاصَّ بي في الدّائِرَةِ الْمَرْسومَةِ عَلى الْقارَبِ.
- أَرْمي ، وَأَجِدُ مَجْموعَ الْعَدَدَيْنِ الظّاهِرَيْنِ عَلى وَجْهَيْهِما.
- أَبْحَثُ عَنِ الْمُسْتَطيلِ الَّذي يَحْمِلُ الْمَجْموعَ النّاتِجَ، ثُمَّ أَجِدُ مِساحَتَهُ بِاسْتِعْمالِ الضَّرْبِ.
- إِذا حَصَلْتُ عَلى مِساحَةٍ أَكْبَرَ مِنَ الْمِساحَةِ الَّتي حَصَلَ عَلَيْها زَميلي/ زَميلَتي، فَأَتَقَدَّمُ خُطْوَةً بِاتِّجاهِ الْمَنارَةِ وَلا يَتَقَدَّمُ زَميلي/ زَميلَتي.
- أُكَرِّرُ أَنا وَزَميلي/ زَميلَتي الْخُطواتِ نَفْسَها في كُلِّ مَرَّةٍ.
- الْفائِزُ هُوَ مَنْ يَصِلُ إِلى الْمَنارَةِ أَوَّلًا.



### المفاهيم العابرة للمواد

أؤكّد المفاهيم العابرة للمواد حيثما وردت في كتاب الطالب أو كتاب التمارين. ففي فقرة **(لنلعب معًا)** أعزّز مهارات الطلبة في بناء الشخصية، بتشجيعهم على إدارة الوقت بطريقة فاعلة في أثناء اللعب.

## الْوَحْدَةُ 11






ملاحظاتي

الوحدة 11

## اختبار نهاية الوحدة:

- أوجّه الطلبة إلى (**اختبار نهاية الوحدة**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل من 1 إلى 14 فرديًّا.
- أختار بعض الإجابات غير الصحيحة، وأناقشها مع الصفّ، وأبيّن الخطأ، وأقدّم الصواب.
- أقسّم الطّلبة إلى مجموعات رباعية.
- أوزّع أسئلة الاختبارات الدولية على المجموعات، بحيث تحلّ كلّ مجموعة سؤالًا مختلفًا أو سؤالين.
- أتابع الطلبة، وأقدّم لهم الدعم والتغذية الراجعة، ثمّ أناقش حلول الأسئلة.
- أكلّف أحد الطلبة من كلّ مجموعة بعَرض إجابات مجموعته أمام الصفّ.
- أطلب إلى الطلبة حلّ الأسئلة التراكميّة واجبًا منزليًّا، ثمّ أناقشهم في الحلول في الحصة القادمة.

# 11 اخْتِبارُ نِهايَةِ الْوَحْدَةِ

أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمَفْقودَ:

1 5 m = 500 cm

2 10 m = 1000 cm

3 9 kg = 9000 g

4 6 L = 6000 mL

أَكْتُبُ > أَوْ < أَوْ = في ☐ لِأُكَوِّنَ عِبارَةً صَحيحَةً:

5 5 m > 50 cm

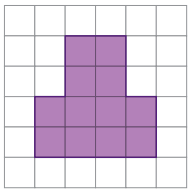
6 400 cm = 4 m

7 850 g < 9 kg

8 8 L > 80 mL

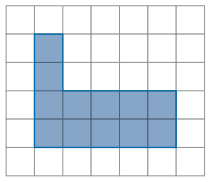
أَجِدُ مُحيطَ الشَّكْلِ الْمُظَلَّلِ:

9



مُحيطُ الشَّكْلِ يُساوي 16 وَحْدَةً.

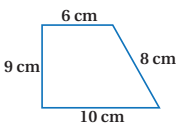
10



مُحيطُ الشَّكْلِ يُساوي 18 وَحْدَةً.

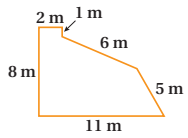
أَجِدُ مُحيطَ الشَّكْلِ:

11



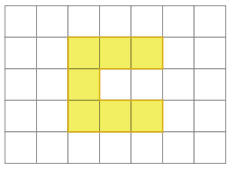

مُحيطُ الشَّكْلِ يُساوي 33 سَنْتيمِتْرًا.

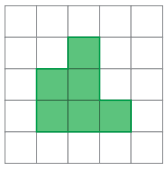
12




مُحيطُ الشَّكْلِ يُساوي 33 مِتْرًا.

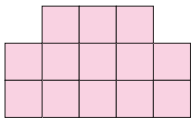
أَجِدُ مِساحَةَ الشَّكْلِ الْمُظَلَّلِ:

13

مِساحَةُ الشَّكْلِ تُساوي 7 وَحْداتٍ مُرَبَّعَةٍ.

14

مِساحَةُ الشَّكْلِ تُساوي 6 وَحْداتٍ مُرَبَّعَةٍ.

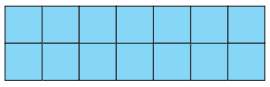
### تَدْريبٌ عَلى الاِخْتِباراتِ الدَّوْلِيَّةِ

15 مِساحَةُ الشَّكْلِ الْمُجاوِرِ تُساوي:



- (●) 13 وَحْدَةً مُرَبَّعَةً
- ( ) 15 وَحْدَةً مُرَبَّعَةً
- ( ) 10 وَحْداتٍ مُرَبَّعَةٍ
- ( ) 11 وَحْدَةً مُرَبَّعَةً

16 أَيُّ الْآتِيَةِ تُعَبِّرُ عَنْ مِساحَةِ الْمُسْتَطيلِ الْمُجاوِرِ؟



- (●) $2 \times 7$
- ( ) $2 \times 5$
- ( ) $2 + 7$
- ( ) $2 + 5$

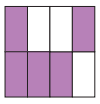
### أَسْئِلَةٌ تَراكُمِيَّةٌ

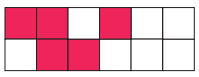
أَجِدُ ناتِجَ الطَّرْحِ، وَأَتَحَقَّقُ مِنْ مَعْقولِيَّةِ الْإِجابَةِ:

17 $9461 - 3126 = 6335$
أنظر تحقّق الطلبة.

18 $5190 - 4038 = 1152$
أنظر تحقّق الطلبة.

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُلَوَّنَ:

19

$\frac{5}{8}$

20

$\frac{5}{12}$



## تدريب على الاختبارات الدولية:

- أعرِّف الطلبة بالاختبارات الدولية، وأبيّن لهم أهميتها، ثم أوجِّههم إلى حل الأسئلة في بند (**تدريب على الاختبارات الدولية**) فرديًّا، ثم أناقِشهم في إجاباتها على اللوح.
- أشجع الطلبة على الاهتمام بحلّ مثل هذه الأسئلة والاهتمام بالمشاركة في الدراسات وبرامج التقييم الدولية بكل جدية، وأحرص على تضمين امتحاناتي المدرسية مثل نوعية هذه الأسئلة.

## الأسئلة التراكمية:

- أستعين بالأسئلة التراكمية لمراجعة المفاهيم والمهارات الرياضيّة التي تعلَّمها الطلبة في وحدات سابقة والمرتبطة بنتاجات هذه الوحدة. تساعد الأسئلة التراكمية الطلبة على الربط بين أفكار وموضوعات تعلموها في أوقات متباعدة.
- أطلب إلى الطلبة حلّ الأسئلة التراكمية واجبًا منزليًّا، ثمّ أناقشهم في الحلول في الحصة القادمة.

# كتاب التمارين

## الدَّرْسُ 1 الْمِتْرُ وَالسَّنْتيمِتْرُ



1 كَمْ سَنْتيمِتْرًا في 4 أَمْتارٍ؟ (أُبَيِّنُ خُطُواتِ حَلّي في الصُّنْدوقِ)

1 m = 100 cm
4 m = 100 cm + 100 cm + 100cm + 100cm
4 m = 400 cm

أُحَوِّطُ الطّولَ الْأَقْصَرَ:

2 9 m 90 cm 7 m

3 600 cm 7 m 5 m

يَمْلِكُ مُرادٌ 3 أَشْرِطَةٍ، طولُ الْواحِدِ مِنْها 6 m:

4 أَجِدُ مَجْموعَ أَطْوالِ الْأَشْرِطَةِ بِالْمِتْرِ. 18 m

5 أَجِدُ مَجْموعَ أَطْوالِ الْأَشْرِطَةِ بِالسَّنْتيمِتْرِ. 1800 cm

يَمْلِكُ نَجّارٌ 4 قِطَعٍ خَشَبِيَّةٍ طولُ كُلٍّ مِنْها 2 m :

6 أَجِدُ مَجْموعَ أَطْوالِ الْقِطَعِ الْخَشَبِيَّةِ بِالْمِتْرِ. 8 m

7 أَجِدُ مَجْموعَ أَطْوالِ الْقِطَعِ الْخَشَبِيَّةِ بِالسَّنتيمِتْرِ. 800 cm

مَشَتْ مَرامُ مَسافَةَ 10 m وَمَشَتْ أَحْلامُ 6 أَمْثالِ الْمَسافَةِ الَّتي مَشَتْها مَرامُ:

8 كَمْ مِتْرًا مَشَتْ أَحْلامُ؟ 60 m

9 كَمْ سَنْتيمِتْرًا مَشَتْ أَحْلامُ؟ 6000 cm



## الدَّرْسُ 2 الْكيلومِتْرُ



أُحَوِّطُ وَحْدَةَ الْقِياسِ الْأَنْسَبَ:

1 الْمَسافَةُ بَيْنَ دَوْلَتَيْنِ (km m cm)

2 ارْتِفاعُ الْبابِ (km m cm)

3 طولُ الْحِذاءِ (km m cm)

4 الْمَسافَةُ الَّتي تَقْطَعُها الطّائِرَةُ (km m cm)

5 كَمْ مِتْرًا في 7 كيلومِتْراتٍ؟ (أُبَيِّنُ خُطُواتِ حَلّي في الصُّنْدوقِ)

1 km = 1000 m
7 k = 1000m+1000m+1000m+1000m+1000m+1000m+1000m
7 k = 7000 m

6 أُرَتِّبُ الْأَطْوالَ الْآتِيَةَ تَصاعُدِيًّا:

10 km, 5 cm, 12 m, 3 km, 25 cm, 41 m

5 cm, 25 cm, 12 m, 41 m, 3 km, 10 km

قَطَعَتْ سَيّارَةُ حازِمٍ 2 km وَقَطَعَتْ سَيّارَةُ إِيادٍ 4 km

7 كَمْ مِتْرًا قَطَعَتْ سَيّارَةُ حازِمٍ؟ 2000 m

8 كَمْ مِتْرًا قَطَعَتْ سَيّارَةُ إِيادٍ؟ 4000 m



## الدَّرْسُ 3 الْغِرامُ وَالْكيلوغِرامُ



أُحَوِّلُ مِنْ وَحْدَةِ الْكيلوغِرامِ إِلى وَحْدَةِ الْغِرامِ:

1 2 kg = 2000 g

2 7 kg = 7000 g

3 9 kg = 9000 g

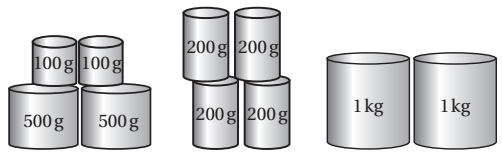
4 4 kg = 4000 g

5 أُرَتِّبُ الْكُتَلَ الْآتِيَةَ تَصاعُدِيًّا:

800 g, 2 kg, 100 g, 50 kg, 50 g

50 g, 100 g, 800 g, 2 kg, 50 kg

6 تُبَيِّنُ الْأَشْكالُ الْآتِيَةُ مَجْموعَةً مُخْتَلِفَةً مِنَ الْكُتَلِ، أَجِدُ مَجْموعَ الْكُتَلِ بِالْغِرامِ:



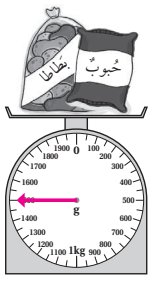

4000 g



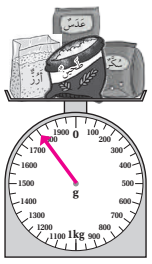
## الدَّرْسُ 3 الْغِرامُ وَالْكيلوغِرامُ (يَتْبَعُ)



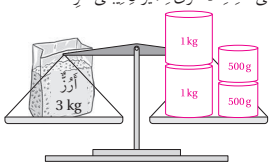
7 اشْتَرى عَلِيٌّ 500 g مِنَ الْحُبوبِ و1 kg مِنَ الْبَطاطا. أَرْسُمُ مُؤَشِّرَ الْميزانِ لِيُظْهِرَ مَجْموعَ كُتْلَتَيِ الْحُبوبِ وَالْبَطاطا.

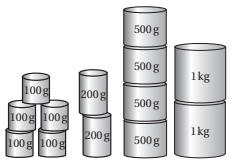



8 اشْتَرَتْ دانا 1 kg مِنَ الْأَرُزِّ، وَ250 g مِنَ الْعَدَسِ، وَ250 g مِنَ الطَّحينِ، وَ300 g مِنَ السُّكَّرِ. أَرْسُمُ مُؤَشِّرَ الْميزانِ لِيُظْهِرَ مَجْموعَ كُتَلِ مُشْتَرَياتِ دانا.




9 أَخْتارُ كُتَلًا مُناسِبَةً مِنْ بَيْنِ الْكُتَلِ الْآتِيَةِ، وَأَرْسُمُها عَلى الْكِفَّةِ الْأُخْرى لِلْميزانِ لِيَبْقى مُتَّزِنًا.



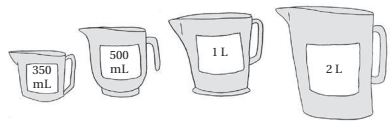
# كتاب التمارين



أَكْتُبُ السَّعَةَ بِالْمِلِّيلِتْرِ:

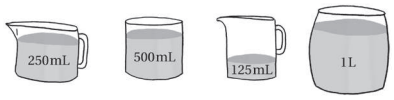
1. 7 L — 7000 mL
2. 9 L — 9000 mL
3. 8 L — 8000 mL

4. يُبَيِّنُ الشَّكْلُ الْآتي أَباريقَ سَعاتُها مُخْتَلِفَةٌ. أَجِدُ مَجْموعَ سَعاتِها بِالْمِلِّيلِتْرِ.




3850 mL

5. يُبَيِّنُ الشَّكْلُ الْآتي 4 أَوانيَ فيها ماءٌ بِكَمِّيّاتٍ مُخْتَلِفَةٍ. أَجِدُ مَجْموعَ الْماءِ في الْأَواني الْأَرْبَعَةِ بِالْمِلِّيلِتْرِ.

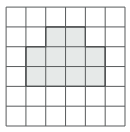


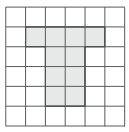

1875 mL

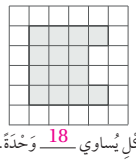
6. أَضافَ مُهَنَّدٌ 250 mL مِنْ عَصيرِ الْبُرْتُقالِ إِلى 750 mL مِنْ عَصيرِ اللَّيْمونِ في الْإِبْريقِ أَدْناهُ. أُلَوِّنُ الْإِبْريقَ لِأُحَدِّدَ كَمِّيَّةَ الْعَصيرِ فيهِ.

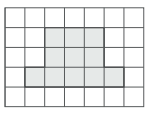
7. أَضافَتْ سُهى 1250 mL مِنْ عَصيرِ التُّفّاحِ إِلى 750 mL مِنْ عَصيرِ الْأَناناسِ في الْإِبْريقِ أَدْناهُ. أُلَوِّنُ الْإِبْريقَ لِأُحَدِّدَ كَمِّيَّةَ الْعَصيرِ فيهِ.

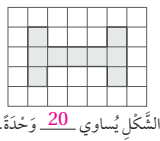
أَجِدُ مُحيطَ الشَّكْلِ الْمُظَلَّلِ:

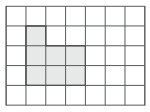
1. 
مُحيطُ الشَّكْلِ يُساوي 14 وَحْدَةً.

2. 
مُحيطُ الشَّكْلِ يُساوي 16 وَحْدَةً.

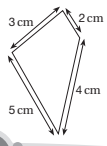
3. 
مُحيطُ الشَّكْلِ يُساوي 18 وَحْدَةً.

4. 
مُحيطُ الشَّكْلِ يُساوي 16 وَحْدَةً.

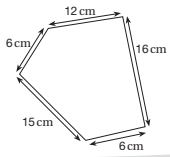
5. 
مُحيطُ الشَّكْلِ يُساوي 20 وَحْدَةً.

6. 
مُحيطُ الشَّكْلِ يُساوي 12 وَحْدَةً.

أَجِدُ مُحيطَ الشَّكْلِ:

7. 

14 cm

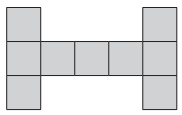
8. 

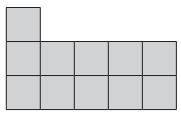
55 cm

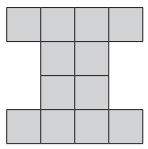


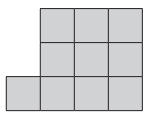


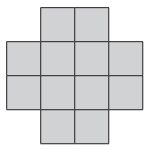
أَجِدُ مِساحَةَ الشَّكْلِ الْمُظَلَّلِ:

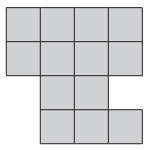
1. 
مِساحَةُ الشَّكْلِ تُساوي 9 وَحْدَةً مُرَبَّعَةً.

2. 
مِساحَةُ الشَّكْلِ تُساوي 11 وَحْدَةً مُرَبَّعَةً.

3. 
مِساحَةُ الشَّكْلِ تُساوي 12 وَحْدَةً مُرَبَّعَةً.

4. 
مِساحَةُ الشَّكْلِ تُساوي 10 وَحْدَةً مُرَبَّعَةً.

5. 
مِساحَةُ الشَّكْلِ تُساوي 12 وَحْدَةً مُرَبَّعَةً.

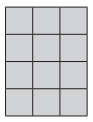
6. 
مِساحَةُ الشَّكْلِ تُساوي 13 وَحْدَةً مُرَبَّعَةً.



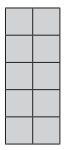


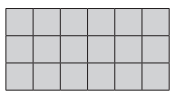
أَجِدُ مِساحَةَ الْمُسْتَطيلِ بِاسْتِعْمالِ الضَّرْبِ:

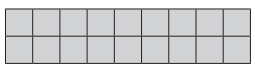
1.
1 × 4 = 4
مِساحَةُ الْمُسْتَطيلِ تُساوي 4 وَحْدَةً مُرَبَّعَةً.

2. 
4 × 3 = 12
مِساحَةُ الْمُسْتَطيلِ تُساوي 12 وَحْدَةً مُرَبَّعَةً.

3.
2 × 4 = 8
مِساحَةُ الْمُسْتَطيلِ تُساوي 8 وَحْدَةً مُرَبَّعَةً.

4. 
5 × 2 = 10
مِساحَةُ الْمُسْتَطيلِ تُساوي 10 وَحْدَةً مُرَبَّعَةً.

5. 
3 × 6 = 18
مِساحَةُ الْمُسْتَطيلِ تُساوي 18 وَحْدَةً مُرَبَّعَةً.

6. 
2 × 9 = 18
مِساحَةُ الْمُسْتَطيلِ تُساوي 18 وَحْدَةً مُرَبَّعَةً.

الوحدة 12

# الوحدة الثانية عشر: الإحصاء والاحتمالات

www.nccd.gov.jo

الوحدة 12

## مخطط الوحدة

| اسم الدرس | النتاجات | المصطلحات | الأدوات اللازمة | عدد الحصص |
|---|---|---|---|---|
| أستعد لدراسة الوحدة | | | • صفحة أستعد لدراسة الوحدة من كتاب التمارين. | 1 |
| الدرس 1: أشكال ڤن | • تمثيل بيانات باستعمال أشكال ڤن.<br>• تفسير بيانات ممثَّلة بأشكال ڤن. | أشكال ڤن. | • ألواح صغيرة.<br>• أزرار بلونين وشكلين مختلفين.<br>• مجلات أو جرائد.<br>• مقص بلاستيكي.<br>• ورقة المصادر 23<br>• ورقة المصادر 24 | 1 |
| الدرس 2: الجدول ذو الاتجاهين | • قراءة الجدول ذي الاتجاهين وتفسيره. | الجدول ذو الاتجاهين. | • ألواح صغيرة.<br>• مجلات أو جرائد.<br>• مقص بلاستيكي.<br>• ورقة المصادر 25<br>• ورقة المصادر 27<br>• ورقة المصادر 28 | 1 |
| الدرس 3: تمثيل البيانات بالأعمدة | • تمثيل البيانات باستعمال الأعمدة الأفقية والرأسية. | التمثيل بالأعمدة. | • ألواح صغيرة.<br>• 20 قطعة عدّ بأربعة ألوان مختلفة.<br>• أقلام تلوين.<br>• ورقة المصادر 26<br>• ورقة المصادر 29 | 1 |
| الدرس 4: تفسير البيانات الممثَّلة بالأعمدة | • تفسير بيانات ممثَّلة بالأعمدة. | | • ألواح صغيرة.<br>• ورقة المصادر 26 | 2 |
| الدرس 5: أكيد، ممكن، مستحيل | • تحديد الحدث الأكيد والممكن والمستحيل. | أكيد.<br>ممكن.<br>مستحيل. | • ألواح صغيرة.<br>• كيس.<br>• قطع عدّ باللونين: الأزرق، والأحمر.<br>• أقلام تلوين.<br>• ورقة المصادر 30 | 1 |
| عرض نتائج مشروع الوحدة | | | • لوحة كرتونية بيضاء.<br>• مكعبات بألوان متنوعة.<br>• أقلام تلوين. | 1 |
| اختبار نهاية الوحدة | | | | 1 |
| المجموع | | | | 9 حصة |

الوحدة 12

## نظرة عامة حول الوحدة:

في هذه الوحـدة، يبني الطلبة على مـا تعلّموه في الصف الثاني حول تمثيل البيانات باسـتعمال الصور وتفسيرها، وجمـع البيانات وتنظيمهـا في جدول إشـارات لتعرّف كيفية تمثيل البيانات باسـتعمال أشـكال ڤن وتفسـيرها، وسيتعرّفون أيضًا تمثيل البيانات باستعمال الأعمدة الأفقية والرأسية وتفسـيرها، وقراءة البيانات الممثَّلة في الجدول ذي الاتجاهين وتفسيرها.

إضافة إلى ما سبق، سيتعرّف الطلبة مفهوم الحدث الأكيد والممكن والمستحيل، وتحديد كلٍّ منها.

## أسرتي الكريمة:

أوجّه الطلبة إلى قراءة رسـالة الأهل (أسرتي الكريمة) مع ذويهم، وأشجّعهم على تنفيذ النشاط المنزليّ معهم.

# الْوَحْدَةُ 12 الْإِحْصاءُ وَالِاحْتِمالاتُ

أُسْرَتي الْكَريمَةَ

بَـدَأْتُ الْيَـوْمَ دِراسَـةَ الْوَحْـدَةِ الثّانِيَـةَ عَشْـرَةَ الَّتـي سَـأَتَعَلَّمُ فيهـا تَفْسـيرَ الْبَيانـاتِ وَتَمْثيلَهـا بِأَشْـكالِ ڤِـنْ وَالْجَـدْوَلِ ذي الِاتِّجاهَيْـنِ وَالْأَعْمِـدَةِ. لِنُنَفِّـذْ مَعًـا النَّشـاطَ الْآتِـيَ الَّـذي سَيُسـاعِدُني عَـلى مُراجَعَـةِ الْمَفاهيـمِ الرِّياضِيَّـةِ الَّتـي دَرَسْـتُها سـابِقًا، وَتَلْزَمُنـي فـي أَثْنـاءِ دِراسَـةِ هـذِهِ الْوَحْـدَةِ.

أُحِبُّكُمْ .....

**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** في هذا النَّشاطِ، سَيُراجِعُ طِفْلي/ طِفْلَتي تَمْثيلَ الْبَياناتِ بِجَدْوَلِ الْإِشاراتِ وَالصُّوَرِ.

- أُعْطي طِفْلي/ طِفْلَتي مَجْموعَةً مِنْ أَقْلامِ التَّلْوينِ بِأَلْوانٍ مُتَنَوِّعَةٍ: أَحْمَرَ، أَزْرَقَ، أَخْضَرَ، ... .
- أَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها تَنْظيمَ بَياناتِ أَعْدادِ الْأَقْلامِ مِنْ كُلِّ لَوْنٍ في جَدْوَلِ إِشاراتٍ.
- أَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها تَمْثيلَ الْبَياناتِ الَّتي حَصَلَ/ حَصَلَتْ عَلَيْها بِالصُّوَرِ.

| الْإِشاراتُ | اللَّوْنُ |
|---|---|
| 𝍸 \|\|\| | الْأَحْمَرُ |
| 𝍸 \| | الْأَخْضَرُ |
| \|\|\|\| | الْأَبْيَضُ |



## الترابط الرأسي بين الصفوف

### الصف الثاني

- تمثيل البيانات باستعمال الصور.
- تفسير بيانات ممثَّلة بالصور.
- جمع البيانات.
- تنظيم البيانات في جدول الإشارات.
- تفسير البيانات المنظَّمة في جدول الإشارات.

### الصف الثالث

- تمثيل بيانات باستعمال أشكال ڤن.
- تفسير بيانات ممثَّلة بأشكال ڤن.
- قراءة الجدول ذي الاتجاهين وتفسيره.
- تمثيل البيانات باستعمال الأعمدة الأفقية والرأسية.
- تفسير بيانات ممثَّلة بالأعمدة.
- تحديد الحدث الأكيد والممكن والمستحيل.

### الصف الرابع

- تمثيل البيانات باستعمال النقاط، وتفسيرها.
- تمثيل بيانات باستعمال الأعمدة، وتفسيرها.
- تمثيل بيانات باستعمال أشكال ڤن.
- تفسير بيانات ممثَّلة بأشكال ڤن.
- تعرّف التجربة العشوائية.
- تمييز الحوادث الممكنة والمستحيلة والأكيدة.

## مَشْروعُ الْوَحْدَةِ:
# أَنْواعُ الْأَحْذِيَةِ

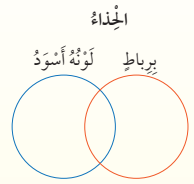
أَسْتَعِدُّ أَنا وَمَجْموعَتي لِتَنْفيذِ مَشْروعِنا الْمُتَمَثِّلِ في جَمْعِ بَياناتٍ حَوْلَ أَنْواعِ الْأَحْذِيَةِ الَّتي يَرْتَديها طَلَبَةُ صَفّي، وَتَمْثيلَها بِطَرائِقَ مُتَعَدِّدَةٍ.

**خُطُواتُ تَنْفيذِ الْمَشْروعِ:**

1 أَجْمَعُ بَياناتٍ حَوْلَ الصِّفاتِ الْآتِيَةِ لِلْأَحْذِيَةِ الَّتي يَرْتَديها طَلَبَةُ صَفّي:

- هَلِ الْحِذاءُ أَسْوَدُ أَمْ لا؟
- هَلِ الْحِذاءُ بِرِباطٍ أَمْ لا؟

2 أُمَثِّلُ الْبَياناتِ الَّتي حَصَلْتُ عَلَيْها بِاسْتِعْمالِ أَشْكالِ ڤِنْ:




3 أُمَثِّلُ الْبَياناتِ الَّتي حَصَلْتُ عَلَيْها بِاسْتِعْمالِ الْجَدْوَلِ ذي الِاتِّجاهَيْنِ الْآتي:

| | أَسْوَدُ | لَيْسَ أَسْوَدَ |
|---|---|---|
| لَهُ رِباطٌ | | |
| لَيْسَ لَهُ رِباطٌ | | |

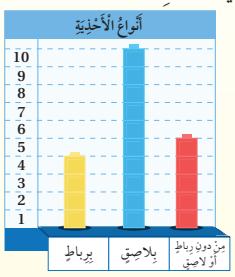
**الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ**

- لَوْحَةٌ كَرْتونِيَّةٌ بَيْضاءُ.
- مُكَعَّباتٌ بِأَلْوانٍ مُتَنَوِّعَةٍ.
- أَقْلامُ تَلْوينٍ.

4 أَجْمَعُ بَياناتٍ مَرَّةً أُخْرى حَوْلَ الصِّفاتِ الْآتِيَةِ لِلْأَحْذِيَةِ الَّتي يَرْتَديها طَلَبَةُ صَفّي:

- هَلِ الْحِذاءُ بِرِباطٍ؟
- هَلِ الْحِذاءُ بِلاصِقٍ؟
- هَلِ الْحِذاءُ مِنْ دونِ رِباطٍ أَوْ لاصِقٍ؟

5 أَرْسُمُ خُطوطًا أُفُقِيَّةً عَلى اللَّوْحَةِ الْكَرْتونِيَّةِ؛ لِأُمَثِّلَ عَلَيْها الْبَياناتِ الَّتي حَصَلْتُ عَلَيْها في الْخُطْوَةِ السّابِقَةِ، بِاسْتِعْمالِ الْمُكَعَّباتِ الْمُلَوَّنَةِ كَما في الشَّكْلِ أَدْناهُ.




6 أَعْرِضُ التَّمْثيلاتِ الَّتي أَعَدَدْتُها أَمامَ زُمَلائي/ زَميلاتي مَعَ تَوْضيحِ خُطُواتِ عَمَلي في الْمَشْروعِ.



## مشروع الوحدة: أنواع الأحذية

**هدف المشروع:** يهدف هذا المشروع إلى تعزيز ما يتعلّمه الطلبة في هذه الوحدة حول جمع البيانات وتمثيلها باستعمال أشكال ڤن والجدول ذي الاتجاهين والأعمدة.

## خطوات العمل:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات.
- أُخبر الطلبة بالمواد والأدوات اللازمة لتنفيذ المشروع.
- أوزّع المهامّ على الطلبة تدريجيًّا في أثناء دراستهم الوحدة، بحيث يبدأ كلّ منهم العمل على المهمة المكلَّف بها في الوقت المناسب بعد دراسة المفهوم الذي يتطلّبه إجراؤه.
- أتابع سير العمل في المشروع باستمرار.
- أؤكّد إمكانيّةَ الاستعانة بالأهل في أثناء جمع البيانات وتمثيلها.
- أُخبر الطلبة سلفًا بمعايير تقييم المشروع.
- أستعمل لغة مبسّطة لأبيّن للطلبة معنى كلّ معيار.

## أداة تقييم المشروع

| الرقم | المعيار | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | جمع البيانات حول مواصفات الأحذية المحدّدة في المشروع. | | | |
| 2 | تمثيل البيانات باستعمال أشكال ڤن. | | | |
| 3 | تمثيل البيانات باستعمال الجدول ذي الاتجاهين. | | | |
| 4 | تمثيل البيانات باستعمال الأعمدة الرأسية. | | | |
| 5 | التعاون والعمل بروح الفريق. | | | |
| 6 | تسليم المشروع في الوقت المحدد. | | | |
| 7 | عرض المشروع بطريقة واضحة (مهارة التواصل). | | | |

1 تقديم نتاج فيه أكثر من خطأ، ولكن لا يخرج عن المطلوب.
2 تقديم نتاج فيه خطأ جزئي بسيط، ولكن لا يخرج عن المطلوب.
3 تقديم نتاج صحيح كامل.

## الْوَحْدَةُ 12 الْإِحْصاءُ وَالِاحْتِمالاتُ

### أَسْتَعِدُّ لِدِراسَةِ الْوَحْدَةِ

1 أَعُدُّ الْحَيْواناتِ الْبَحْرِيَّةَ لِأُكْمِلَ جَدْوَلَ الْإِشاراتِ، ثُمَّ أَسْتَعْمِلُهُ لِتَمْثيلِ الْبَياناتِ بِالصُّوَرِ:

| الْحَيْوانُ الْبَحْرِيُّ | الْإِشاراتُ |
|---|---|
| | |
| | |
| | |

الْحَيْوانُ الْبَحْرِيُّ الْمُفَضَّلُ

الْمِفْتاحُ: كُلُّ ☺ تُمَثِّلُ حَيْوانًا

يُبَيِّنُ التَّمْثيلُ بِالصُّوَرِ الْمُجاوِرُ الْفَصْلَ الْمُفَضَّلَ لِمَجْموعَةٍ مِنَ الْأَشْخاصِ:

الْفَصْلُ الْمُفَضَّلُ

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الرَّبيعُ | ☺ | ☺ | ☺ | | | | | | |
| الصَّيْفُ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | | |
| الْخَريفُ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | | | | | |
| الشِّتاءُ | ☺ | | | | | | | | |

الْمِفْتاحُ: كُلُّ ☺ تُمَثِّلُ 3 أَشْخاصٍ

2 ما الْفَصْلُ الَّذي يُفَضِّلُهُ أَكْبَرُ عَدَدٍ مِنَ الْأَشْخاصِ؟ الصيف

3 كَمْ شَخْصًا يُفَضِّلونَ فَصْلَ الرَّبيعِ؟ 9 أشخاص

4 كَمْ يَزيدُ عَدَدُ الْأَشْخاصِ الَّذينَ يُفَضِّلونَ الْخَريفَ عَلى عَدَدِ الْأَشْخاصِ الَّذينَ يُفَضِّلونَ الشِّتاءَ؟ 9 أشخاص



## أستعد لدراسة الوحدة:

أُوظِّف فقرة (**أستعد لدراسة الوحدة**) في مساعدة الطلبة على تذكُّر المعرفة السابقة اللازمة لدراسة هذه الوحدة، قبل البدء بتدريس الوحدة، وذلك باتباع الآتي:

- أطلب إلى الطلبة حلّ الأسئلة الواردة في فقرة (**أستعد لدراسة الوحدة**) داخل الغرفة الصفية.
- أتجوَّل بين الطلبة؛ لمتابعتهم في أثناء الحلّ، وتحديد نقاط ضعفهم، وأختار بعض المسائل التي واجه الطلبة صعوبة في حلِّها، ثم أُناقشهم في الحلِّ على اللوح.
- في حال واجه بعض الطلبة صعوبة في حلّ المسائل الواردة في فقرة (**أستعد لدراسة الوحدة**)، فإنَّني أستعين بالمسائل الإضافية الآتية:

## تدريبات إضافية:

**يبيّن الجدول المجاور نكهة المثلَّجات المفضَّلة لدى مجموعة من الأشخاص. أُنظّم البيانات في جدول إشارات.**

| نكهة المثلَّجات المفضَّلة | |
|---|---|
| الليمون | 8 |
| الفراولة | 2 |
| الشوكولاتة | 5 |
| المانجا | 10 |

الإجابة:

| نكهة المثلَّجات المفضَّلة | |
|---|---|
| الليمون | |
| الفراولة | |
| الشوكولاتة | |
| المانجا | |

**يبيّن الجدول المجاور الحيوان المفضَّل لدى مجموعة من الأشخاص. أمثّل هذه البيانات باستخدام الصور.** (كلّ مفتاح يمثّل حيوانَين اثنَين)

| الحيوان المفضَّل | |
|---|---|
| القطّة | 4 |
| السمكة | 6 |
| العصفور | 8 |
| الحصان | 2 |

الإجابة:

| الحيوان المفضَّل | |
|---|---|
| القطّة | ▲ ▲ |
| السمكة | ▲ ▲ ▲ |
| العصفور | ▲ ▲ ▲ ▲ |
| الحصان | ▲ |

المفتاح: كلّ ▲ تمثّل حيوانَين اثنَين

# أنشطة التدريب الإضافية

## نشاط 1

10 دقائق

### هدف النشاط:

- تمثيل البيانات باستعمال أشكال ڤن.

### المواد والأدوات:

مجلات أو جرائد، مقص بلاستيكي، لاصق، **ورقة المصادر 24: قالب شكل ڤن.**

### خطوات العمل:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات رباعية، ثمّ أزوّد كلّ مجموعة بالأدوات اللازمة.
- أطلب إلى أفراد المجموعات تحديد خاصّيّتين لاختيار الكلمات أو الصور من المجلات أو الجرائد.

(**مثال على خاصّيّتين:** كلمات مكوَّنة من 5 حروف، وكلمات تبدأ بحرف الميم).

- أطلب إلى المجموعات اختيار الكلمات أو الصور التي تنطبق عليها الخاصّيّتين، ثم قصّها ولصقها في شكل ڤن.
- أتابع عمل المجموعات، وأقدّم التغذية الراجعة المناسبة لهم.

## نشاط 2

10 دقائق

### هدف النشاط:

- تصنيف البيانات في الجدول ذي الاتجاهين.

### المواد والأدوات:

مجلات أو جرائد، مقص بلاستيكي، لاصق، **ورقة المصادر 25: قالب الجدول ذي الاتجاهين.**

### خطوات العمل:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات رباعية، ثمّ أزوّد كلّ مجموعة بالأدوات اللازمة.
- أطلب إلى أفراد المجموعات تحديد خاصّيّتين لاختيار الكلمات أو الصور من المجلات أو الجرائد.
- أطلب إلى المجموعات قصّ الكلمات أو الصور التي تنطبق عليها الخاصّيّتان، ثمّ لصْقها في الجدول ذي الاتجاهين، من دون كتابة خاصّيّتَي التصنيف في الجدول.
- أطلب إلى المجموعات تبادل الجداول؛ لتكتشف كلّ مجموعة خاصّيّتي التصنيف التي اعتمدتها المجموعة الأخرى.
- أتابع عمل المجموعات، وأقدّم التغذية الراجعة المناسبة لهم.

## نشاط 3

10 دقائق

ملاحظاتي

### هدف النشاط:

- تمثيل البيانات باستعمال الأعمدة.

### المواد والأدوات:

20 قطعة عدّ بأربعة ألوان مختلفة، أربعة أقلام تلوين (لها ألوان قطع العدّ نفسها)، **ورقة المصادر 26: قالب التمثيل بالأعمدة.**

### خطوات العمل:

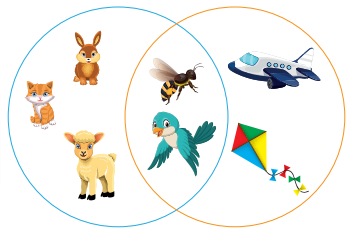
- أقسّم الطلبة إلى مجموعات رباعية، ثمّ أزوّد كلّ مجموعة بالأدوات اللازمة.
- أطلب إلى المجموعات تصنيف قطع العدّ التي بحوزتهم بحسب اللون.
- أطلب إلى المجموعات تنظيم البيانات التي حصلوا عليها في جدول الإشارات.
- أطلب إلى المجموعات تمثيل البيانات التي حصلوا عليها باستعمال الأعمدة في **ورقة المصادر 26**
- أتابع عمل المجموعات، وأقدّم التغذية الراجعة المناسبة لهم.
- تفوز المجموعة التي تُنهي عملها بصورة صحيحة أولًا.

**إرشاد:** يمكن استعمال الأزرار بدلًا من قطع العدّ لتنفيذ النشاط.

# الدَّرْسُ 1 أَشْكالُ ڤِنْ

## أَسْتَكْشِفُ

لِماذا وُضِعَتِ النَّحْلَةُ وَالْعُصْفورُ في مِنْطَقَةِ تَداخُلِ (تَقاطُعِ) الدّائِرَتَيْنِ؟



**أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ**

- تَمْثيلَ بَياناتٍ بِأَشْكالِ ڤِنْ.
- تَفْسيرَ بَياناتٍ مُمَثَّلَةٍ بِأَشْكالِ ڤِنْ.

**الْمُصْطَلَحاتُ**

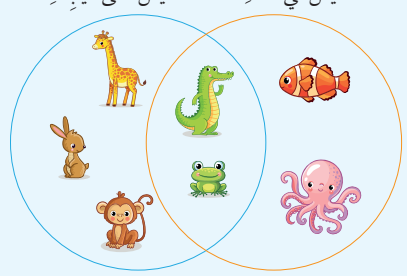
أَشْكالُ ڤِنْ

## أَتَعَلَّمُ

تُسْتَعْمَلُ **أَشْكالُ ڤِنْ** (venn diagram) لِتَمْثيلِ مَجْموعَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ مِنَ الْبَياناتِ بِاسْتِعْمالِ دائِرَتَيْنِ. وَتَظْهَرُ الْعَناصِرُ الْمُشْتَرَكَةُ بَيْنَ الْمَجْموعَتَيْنِ في مِنْطَقَةِ تَداخُلِ (تَقاطُعِ) الدّائِرَتَيْنِ.

أَحْصُلُ عَلى كَثيرٍ مِنَ الْمَعْلوماتِ عِنْدَما أُفَسِّرُ الْبَياناتِ الْمُمَثَّلَةِ في شَكْلِ ڤِنْ الْمُجاوِرِ وَمِنْها:

- يَعيشُ كُلٌّ مِنَ السَّمَكَةِ وَالْأَخْطَبوطُ في الْماءِ فَقَطْ.
- يَعيشُ كُلٌّ مِنَ الزَّرافَةِ وَالْأَرْنَبِ وَالْقِرْدِ عَلى الْيابِسَةِ فَقَطْ.
- يَعيشُ كُلٌّ مِنَ التِّمْساحِ وَالضِّفْدَعِ في الْماءِ وَعَلى الْيابِسَةِ؛ لِذا وُضِعا في مِنْطَقَةِ التَّداخُلِ (التَّقاطُعِ).



**أَتَحَدَّثُ:** ماذا يَعْني وُجودُ بَياناتٍ في مِنْطَقَةِ التَّداخُلِ (التَّقاطُعِ) بَيْنَ دائِرَتَيْنِ في أَشْكالِ ڤِنْ؟



الدرس 1

## نتاجات الدرس:

- تمثيل البيانات باستعمال أشكال ڤن.
- تفسير بيانات ممثّلة بأشكال ڤن.

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- تمثيل البيانات باستعمال الصور.
- تفسير البيانات الممثّلة بالصور.

## 1 التهيئة

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات رباعية، وأزوّد كلّ مجموعة بأزرار ذات شكلَين ولونَين مختلفين (مثلًا: أزرار دائرية الشكل باللونين الأزرق والأخضر، وأزرار مربعة الشكل باللونين الأزرق والأخضر).
- أطلب إلى المجموعات تصنيف الأزرار بحسب اللون أو الشكل.

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، ثمّ أسألهم:
  - » ماذا تَرَون في الشكل الوارد في المسألة؟ إجابات ممكنة: دائرتين، حيوانات، طائرة، ...
- لماذا وُضِعت النحلة والعصفور في منطقة تداخُل (تقاطع) الدائرتين؟
- أُخبِر الطلبة أنّهم سيتعرَّفون إجابة السؤال السابق في هذا الدرس.
- أعزّز الإجابات الصحيحة.
- لا يقلّ المجال العاطفي أهمية عن المجال المعرفي، فأحرص على ألّا أخطّئ أحدًا، بل أقول: «اقتربت من الإجابة الصحيحة، من يستطيع إعطاء إجابة أخرى؟»، ثمّ أشكره على محاولته الإجابة، وأطلب إلى أحد الطلبة غيره الإجابة عن السؤال، حتى نحصل على الإجابة الصحيحة، وأعزّزه، ثمّ أعود إلى الطالب نفسه/ الطالبة نفسها وأطلب إليه/ إليها الإجابة عن السؤال، وأعزّزه/ أعزّزها كما عزّزت مَن قدّم الإجابة الصحيحة.

## 3 التدريس

- أرسم على اللوح دائرتين متقاطعتين، ثمّ أُخبر الطلبة أن هذا الشكل يُسمّى (شكل ڤن)، وأوضّح لهم أنه يُستعمَل لتمثيل مجموعتين مختلفتين من البيانات بينهما عناصر مشتركة، بحيث تظهر هذه العناصر في منطقة التقاطع.
- أطلب إلى الطلبة تأمُّل شكل ڤن الوارد في فقرة (**أتعلّم**)، ثمّ أسألهم:
  - » ماذا يمثّل شكل ڤن؟ حيوانات.
  - » ما مجموعتا الحيوانات الممثَّلة في الشكل؟ مجموعة الحيوانات التي تعيش في الماء، ومجموعة الحيوانات التي تعيش على اليابسة.
  - » ما الحيوانان الموجودان في منطقة التقاطع؟ التمساح والضفدع.
  - » لماذا وضع التمساح والضفدع في منطقة التقاطع؟ لأنهما يعيشان في الماء وعلى اليابسة.
  - » ما الحيوانان اللذان يعيشان في الماء فقط؟ السمكة والأخطبوط.
  - » ما الحيوانات التي تعيش على اليابسة فقط؟ الزرافة والأرنب والقرد.
- أطلب إلى الطلبة العودة إلى السؤال في فقرة (**أستكشف**)، ثمّ أسألهم:
  - » ما مجموعتا الأشياء الممثَّلة في شكل ڤن؟ مجموعة حيوانات، ومجموعة الأشياء التي تطير.
  - » لماذا وُضِعت النحلة والعصفور في منطقة التقاطع؟ لأنهما حيوانان ويطيران أيضًا.
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة؛ لأتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدَّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

### تعزيز اللغة ودعمها

أكتب المصطلح الجديد (أشكال ڤن) على اللوح، وأشجّع الطلبة على استخدامه.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل (5 – 1)، وأتفقّد عملهم في أثناء أدائهم المهمة.

**إرشاد:** أُذكّر الطلبة بتعريف الأشكال المستوية وخصائصها قبل البدء بحلّ المسائل (5 – 1).

### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » ما المجموعتان اللتان ستُصنَّف الأشياء وفقًا لهما في شكل ڤن؟ مجموعة الأشياء التي لونها أحمر، ومجموعة الفاكهة.
  - » ماذا سنضع في منطقة التقاطع؟ الفاكهة التي لونها أحمر وهما: التفاحة، والفراولة.
- أطلب إلى الطلبة رسم التفاحة والفراولة في منطقة التقاطع، ثمّ أسألهم:
  - » ما الشيئان اللذان لونها أحمر وليسا من الفاكهة؟ القميص، والدبّ.
- أطلب إلى الطلبة رسم القميص والدبّ في مكانهما في شكل ڤن، ثمّ أسألهم:
  - » ما الأشياء التي تمثّل فاكهة ولونها ليس أحمر؟ الموزة، والعنب، والبرتقالة.
- أطلب إلى الطلبة رسم الموزة والعنب والبرتقالة في مكانها في شكل ڤن.
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

### الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

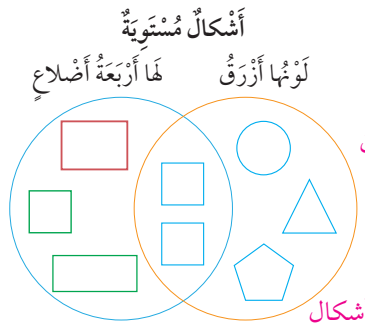
### التطبيق:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة ببطاقات الأعداد (10 – 1) من **ورقة المصادر 23: بطاقات الأعداد (0 – 100)**، **وورقة المصادر 24: قالب شكل ڤن**.
- أطلب إلى المجموعات تصنيف الأعداد التي معهم إلى مجموعتين: مجموعة الأعداد الفردية، ومجموعة الأعداد التي تزيد على 4، وتمثيلها في شكل ڤن.
- أتابع عمل المجموعات، وأقدّم التغذية الراجعة المناسبة لهم.
- تفوز المجموعة التي تُنهي عملها بصورة صحيحة أولًا.

◀◀ أوجّه الطلبة إلى تنفيذ **النشاط 1** من أنشطة التدريب الإضافية.

## أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي

أَسْتَعْمِلُ شَكْلَ ڤِنْ الْمُجاوِرَ لِأُجيبَ عَنِ الْأَسْئِلَةِ الْآتِيَةِ:




1 كَمْ شَكْلًا مُسْتَوِيًا لَهُ أَرْبَعَةُ أَضْلاعٍ؟ 5 أشكال

2 كَمْ شَكْلًا مُسْتَوِيًا لَوْنُهُ أَزْرَقُ وَلَهُ أَرْبَعَةُ أَضْلاعٍ؟ شكلين

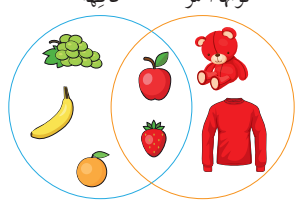
3 ما الْأَشْكالُ الْمُسْتَوِيَةُ الَّتي لَوْنُها أَزْرَقُ وَلَيْسَ لَها أَرْبَعَةُ أَضْلاعٍ؟ الدائرة، المثلث، الخماسي

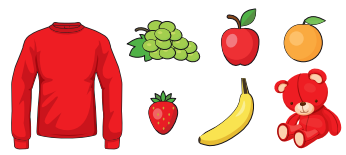
4 كَمْ شَكْلًا مُسْتَوِيًا لَهُ أَرْبَعَةُ أَضْلاعٍ وَلَوْنُهُ لَيْسَ أَزْرَقَ؟ 3 أشكال

5 كَمْ شَكْلًا مُسْتَوِيًا في شَكْلِ ڤِنْ الْمُجاوِرِ؟ 8 أشكال

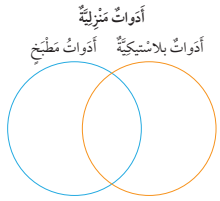
## أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

6 **التَّفْكيرُ الْمَنْطِقِيُّ:** أَسْتَعْمِلُ شَكْلَ ڤِنْ الْمُجاوِرَ في تَوْزيعِ الْأَشْياءِ الْآتِيَةِ:



**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** أَضَعُ أَمامَ طِفْلي/ طِفْلَتي أَدَواتٍ مَنْزِلِيَّةً جَميعُها بلاسْتيكِيَّةٌ، وَأَدَواتِ مَطْبَخٍ بَعْضُها بلاسْتيكِيٌّ، ثُمَّ أَرْسُمُ لَهُ نُسْخَةً مُكَبَّرَةً مِنْ شَكْلِ ڤِنْ الْمُجاوِرِ، وَأَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها كِتابَةَ أَسْماءِ الْأَدَواتِ فيهِ.

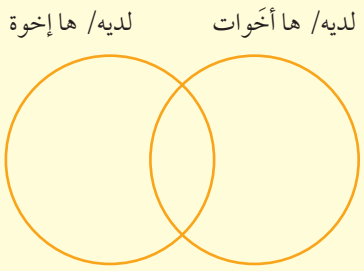





## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤال الإثرائي الآتي:

» أتأمّل شكل ڤن الآتي، ثمّ أجيب عن السؤالين الآتيين:




1 ما المجموعتان اللتان صُنِّفت وَفقهما البيانات في شكل ڤن أعلاه؟ إجابة ممكنة: مجموعة أشخاص لديهم إخوة، ومجموعة أشخاص لديهم أخوات.

2 أقترح اسمًا مناسبًا للشكل؟ إجابة ممكنة: الإخوة والأخوات.

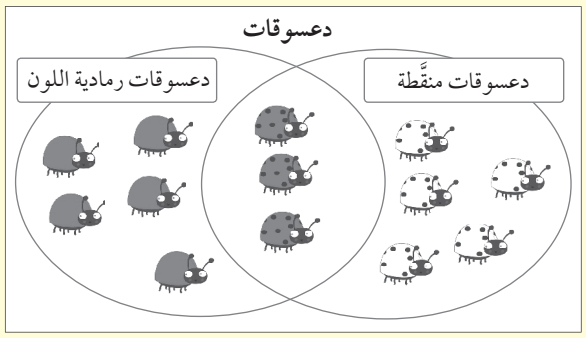
### تعليمات المشروع:

- أقسّم الطّلبة إلى مجموعات، وأطلب إلى كلّ مجموعة البدء بالتحضير للمشروع؛ بإحضار المواد والأدوات اللازمة.
- أطلب إلى الطلبة تنفيذ الخطوتين 1 و 2 من خطوات المشروع.

## 6 الختام

- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:

» أستعمل شكل ڤن الآتي لأجيب عن الأسئلة الآتية:




1 كم دعسوقة منقَّطة رمادية اللون؟ 3

2 كم دعسوقة رمادية اللون وليست منقَّطة؟ 5

3 كم دعسوقة منقَّطة وليست رمادية اللون؟ 5

الدرس 2

## نتاجات الدرس:

- قراءة الجدول ذي الاتجاهين وتفسيره.

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- تمثيل البيانات باستعمال الصور.
- تفسير البيانات الممثَّلة بالصور.
- تمثيل البيانات باستعمال أشكال ڤن.
- تفسير البيانات الممثَّلة بأشكال ڤن.

## 1 التهيئة

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة ببطاقات الأشكال من **ورقة المصادر 27: الأشكال المستوية**.
- أطلب إلى المجموعات تصنيف الأشكال إلى: أشكال مستوية تحوي أضلاعًا، وأشكال مستوية لا تحوي أضلاعًا.

**إرشاد:** اختصارًا للوقت، يمكن قصّ البطاقات في **ورقة المصادر 27** قبل الحصة الصفية.

# الدَّرْسُ 2 الْجَدْوَلُ ذو الاِتِّجاهَيْنِ

**أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ**

قِراءَةَ الْجَدْوَلِ ذي الاِتِّجاهَيْنِ وَتَفْسيرَهُ.

**الْمُصْطَلَحاتُ**

الْجَدْوَلُ ذو الاِتِّجاهَيْنِ

### أَسْتَكْشِفُ

في أَيٍّ مِنْ خاناتِ الْجَدْوَلِ أَضَعُ الْمُرَبَّعَ الْأَصْفَرَ؟

| | أَزْرَقُ | لَيْسَ أَزْرَقَ |
|---|---|---|
| مُرَبَّعٌ | | |
| لَيْسَ مُرَبَّعًا | | |

### أَتَعَلَّمُ

يُسْتَعْمَلُ **الْجَدْوَلُ ذو الاِتِّجاهَيْنِ** (two-way table) لِتَصْنيفِ الْبَياناتِ وَفْقَ خاصِّيَّتَيْنِ.

أَحْصُلُ عَلى كَثيرٍ مِنَ الْمَعْلوماتِ عِنْدَما أُفَسِّرُ الْبَياناتِ الْمُمَثَّلَةَ في الْجَدْوَلِ ذي الاِتِّجاهَيْنِ الْمُجاوِرِ وَمِنْها:

- الْبِطْريقُ طائِرٌ وَلكِنْ لا يُمْكِنُهُ الطَّيَرانُ.
- النَّحْلَةُ تَطيرُ وَلكِنَّها لَيْسَتْ طائِرًا.
- الْبَبَّغاءُ طائِرٌ وَيُمْكِنُهُ الطَّيَرانُ.
- الْقِطَّةُ لَيْسَتْ طائِرًا وَلا يُمْكِنُها الطَّيَرانُ.

| | طائِرٌ | لَيْسَ طائِرًا |
|---|---|---|
| يَطيرُ | | |
| لا يَطيرُ | | |

**أَتَحَدَّثُ:** ما هُوَ الْجَدْوَلُ ذو الاِتِّجاهَيْنِ؟

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، ثمّ أسألهم:
  - » ما العناوين الموجودة في الجدول؟ أزرق، ليس أزرق، مربع، ليس مربع.
  - » لماذا وُضِع المربع الأزرق في الخانة العُلوية من جهة اليسار من الجدول؟ لأنه يحقّق خاصّيّتين، هما: لونه أزرق، ومربع.
  - » لماذا وُضِعت الدائرة الحمراء في الخانة السفلية من جهة اليمين من الجدول؟ لأن لونها ليس أزرق، وهي ليست مربعًا.
  - » أين يمكن وضْع المربع الأصفر في الجدول؟ في الخانة العُلوية من الجهة اليمنى من الجدول.
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

## 3 التدريس

- أرسم على اللوح جدولًا ذا اتجاهين، ثمّ أُخبر الطلبة أن هذا الجدول يُسمّى (الجدول ذا الاتجاهين)، وأوضّح لهم أنه يُستعمَل لتصنيف البيانات وَفق خاصّيّتين.
- أطلب إلى الطلبة تأمّل الجدول ذي الاتجاهين الوارد في فقرة (**أتعلّم**)، ثمّ أسألهم:
  - » ما الخاصّيّتان اللتان صُنِّفت الكائنات الحية وفقًا لهما في الجدول؟ الخاصّيّة الأولى: (طائر، ليس طائرًا)، والخاصّيّة الثانية: (يطير، لا يطير).
  - » ما الطائر الذي لا يطير؟ البطريق.
  - » ما الحيوان الذي يطير لكنّه ليس من الطيور؟ النحلة.
  - » ما الطائر الذي يطير؟ الببغاء.
  - » ما الحيوان الذي ليس من الطيور ولا يمكِنه الطيران؟ القطّة.
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة؛ لأتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدَّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

### تعزيز اللغة ودعمها:

أكتب المصطلح الجديد (الجدول ذو الاتجاهين) على اللوح، وأشجّع الطلبة على استخدامه.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل (5 – 1)، وأتفقّد عملهم في أثناء أدائهم المهمة.

### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » ما الخاصّيّتان اللتان ستُصنَّف الأشكال الهندسية وَفقًا لهما في الجدول ذي الاتجاهين؟ الخاصّيّة الأولى: (أحمر، ليس أحمر)، والخاصّيّة الثانية: (مثلث، ليس مثلثًا).
  - » هل يوجد في الأشكال مثلث أحمر؟ نعم.
  - » أين يمكن وضعُه في الجدول؟ في الخانة العُلوية من جهة اليسار.
  - » كم مثلثًا في الأشكال الهندسية لونه ليس أحمر؟ 3 مثلثات، ألوانها: أصفر، وأخضر، وأزرق.
  - » أين يمكن وضعُها في الجدول؟ في الخانة العُلوية من جهة اليمين.
  - » كم شكلًا هندسيًّا لونه أحمر ولكنّه ليس مثلثًا؟ شكلًا واحدًا هو المربع الأحمر.
  - » أين يمكن وضعُه في الجدول؟ في الخانة السفلية من جهة اليسار.
  - » كم شكلًا هندسيًّا لونه ليس أحمر وليس مثلثًا؟ شكلين هما: المربع الأزرق، والمربع البرتقالي.
  - » أين يمكن وضعُهما في الجدول؟ في الخانة السفلية من جهة اليمين.
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

### الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

## التطبيق:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات رباعية، وأزوّد كلّ مجموعة بـ **ورقة المصادر 28: جدول ذو اتجاهين (كائنات حية لها أربعة أرجل)**.
- أطلب إلى المجموعات تصنيف الصور الموجودة في الورقة (2) من **ورقة المصادر 28** وَفقًا لخاصّيّتين، هما: كائن حيّ/ ليس كائنًا حيًّا، له أربعة أرجل/ ليس له أربعة أرجل، وذلك بلصْقها في مكانها المناسب في الجدول الموجود في الورقة (1).
- أتابع عمل المجموعات، وأقدّم التغذية الراجعة المناسبة لهم.
- تفوز المجموعة التي تُنهي عملها بصورة صحيحة أولًا.

**إرشاد:** اختصارًا للوقت، يمكن قصّ البطاقات في الورقة (2) من **ورقة المصادر 28** قبل الحصة الصفية.

◄◄ أوجّه الطلبة إلى تنفيذ **النشاط 2** من أنشطة التدريب الإضافية.

## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤال الإثرائي الآتي:
  - » أرسم في كلّ خانة من خانات الجدول ذي الاتجاهين الآتي زهرة تحقّق صِفَتَي التصنيف الواردتين فيه.

| | ليست صفراء | صفراء |
|---|---|---|
| 5 بتلات | | |
| ليس لها 5 بتلات | | |

## تعليمات المشروع:

- أطلب إلى الطلبة تنفيذ الخطوة 3 من خطوات المشروع.

### أتحقّقُ مِن فَهْمي

أَسْتَعْمِلُ الْجَدْوَلَ ذا الِاتِّجاهَيْنِ الْمُجاوِرَ لِأُجيبَ عَنِ الْأَسْئِلَةِ الْآتِيَةِ:

| | لَيْسَتْ صَفْراءَ | صَفْراءُ |
|---|---|---|
| فاكِهَةٌ | | |
| لَيْسَتْ فاكِهَةً | | |

1. ما الثَّمَرَةُ الَّتي لَوْنُها أَصْفَرُ وَلَيْسَتْ مِنَ الْفاكِهَةِ؟ الفليفلة
2. ما ثَمَرَةُ الْفاكِهَةِ الصَّفْراءُ؟ الموز
3. ما ثَمَرَةُ الْفاكِهَةِ الَّتي لَوْنُها لَيْسَ أَصْفَرَ؟ الفراولة
4. في أَيِّ مِنْ خاناتِ الْجَدْوَلِ يُمْكِنُني أَنْ أَضَعَ الْباذِنْجانَ؟ في الخانة السفلية من جهة اليمين (ليست فاكهة وليست صفراء)
5. في أَيِّ مِنْ خاناتِ الْجَدْوَلِ يُمْكِنُني أَنْ أَضَعَ الْبُرْتُقالَ؟ في الخانة العلوية من جهة اليمين (فاكهة وليست صفراء)

### أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

6. **التَّفْكيرُ الْمَنْطِقِيُّ:** أَسْتَعْمِلُ الْجَدْوَلَ ذا الِاتِّجاهَيْنِ الْمُجاوِرَ في تَصْنيفِ الْأَشْكالِ الْآتِيَةِ:

| | لَيْسَ أَحْمَرَ | أَحْمَرُ |
|---|---|---|
| مُثَلَّثٌ | | |
| لَيْسَ مُثَلَّثًا | | |

**نشاطٌ مَنْزِليٌّ:** أَضَعُ أَمامَ طِفْلي/ طِفْلَتي مَلابِسَ بَعْضُها يَحْتَوي أَزْرارًا وَبَعْضُها الْآخَرُ لا يَحْتَوي أَزْرارًا، مِنْها بَيْضاءُ وَمِنْها لَيْسَتْ بَيْضاءَ، ثُمَّ أَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها تَصْنيفَها في الْجَدْوَلِ ذي الِاتِّجاهَيْنِ الْمُجاوِرِ.

| | يَحْتَوي أَزْرارًا | لا يَحْتَوي أَزْرارًا |
|---|---|---|
| أَبْيَضُ | | |
| لَيْسَ أَبْيَضَ | | |



## 6 الختام

- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:
  - » **أستعمل الجدول ذا الاتجاهين الآتي في تصنيف الأعداد الآتية وَفق الخصائص الواردة فيه:**

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

| | أقلّ من 6 | أكبر من 6 |
|---|---|---|
| زوجيٌّ | | |
| فرديٌّ | | |

# الدَّرْسُ 3 تَمْثيلُ الْبَياناتِ بِالْأَعْمِدَةِ

**أَسْتَكْشِفُ**

ما الْعَلاقَةُ بَيْنَ الشَّكْلِ الْمُجاوِرِ وَجَدْوَلِ الْإِشاراتِ أَدْناهُ؟

| الْفاكِهَةُ الْمُفَضَّلَةُ | | | |
|---|---|---|---|
| الْإِشاراتُ | | | |

**أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ**

تَمْثيلَ الْبَياناتِ بِالْأَعْمِدَةِ الْأُفُقِيَّةِ وَالرَّأْسِيَّةِ.

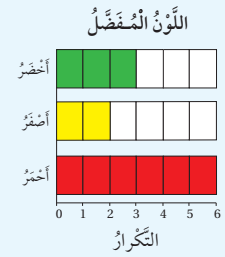
**الْمُصْطَلَحاتُ**

التَّمْثيلُ بِالْأَعْمِدَةِ

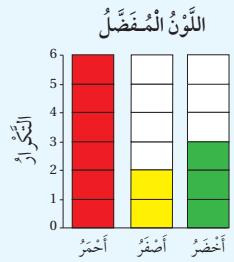
**أَتَعَلَّمُ**

أَسْتَعْمِلُ **التَّمْثيلَ بِالْأَعْمِدَةِ** (bar graph) لِعَرْضِ الْبَياناتِ، وَيوجَدُ شَكْلانِ مُخْتَلِفانِ مِنْهُ: الْأَعْمِدَةُ الرَّأْسِيَّةُ، وَالْأَعْمِدَةُ الْأُفُقِيَّةُ. لِتَمْثيلِ بَياناتٍ بِالْأَعْمِدَةِ أُلَوِّنُ مُسْتَطيلًا واحِدًا لِكُلِّ إِشارَةٍ في جَدْوَلِ الْإِشاراتِ.

**الْأَعْمِدَةُ الْأُفُقِيَّةُ**




**الْأَعْمِدَةُ الرَّأْسِيَّةُ**




| اللَّوْنُ الْمُفَضَّلُ | الْإِشاراتُ | التَّكْرارُ |
|---|---|---|
| أَحْمَرُ | | 6 |
| أَصْفَرُ | | 2 |
| أَخْضَرُ | | 3 |

**أَتَحَدَّثُ:** كَيْفَ أُمَثِّلُ الْبَياناتِ الْمُنَظَّمَةَ في جَدْوَلِ الْإِشاراتِ بِاسْتِعْمالِ الْأَعْمِدَةِ؟



الدرس 3

**نتاجات الدرس:**

- تمثيل البيانات باستعمال الأعمدة الأفقية والرأسية.

**نتاجات التعلُّم القبلي:**

- تنظيم البيانات في جدول الإشارات.
- تمثيل البيانات باستعمال الصور.

## 1 التهيئة

- أرسم على اللوح جدول إشارات أكتب فيه خمس رياضات مختلفة، ثمّ أطلب إلى الطلبة رسم الجدول على ألواحهم الصغيرة.
- أطلب إلى الطلبة التصويت لرياضتهم المفضَّلة من بين الرياضات الخَمس، ووضع إشارة مقابل كلّ تصويت.
- أطلب إلى الطلبة إيجاد مجموع الأصوات المقابل لكلّ رياضة، ثمّ تحديد عدد الأصوات للرياضة الأكثر تفضيلًا بين الطلبة.

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، ثمّ أسألهم:
  - » ما عنوان جدول الإشارات الوارد في المسألة؟ الفاكهة المفضَّلة.
  - » كم شخصًا يفضّل التفاح كما يظهر في جدول الإشارات؟ 5
  - » كم شخصًا يفضّل البرتقال كما يظهر في جدول الإشارات؟ 6
  - » كم شخصًا يفضّل الموز كما يظهر في جدول الإشارات؟ 3
  - » ما علاقة الشكل المجاور للمسألة بجدول الإشارات؟
- أُخبر الطلبة أنَّهم سيتعرّفون إجابة السؤال السابق في هذا الدرس.
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

## 3 التدريس

- أرسم على اللوح جدول الإشارات الوارد في فقرة (**أتعلّم**) –من دون رسم عمود التكرار– ثمّ أسأل الطلبة:
  - » ما عنوان الجدول؟ اللون المفضَّل.
  - » ما عدد الأشخاص الذين يفضّلون اللون الأحمر؟ كيف عرفت ذلك؟ 6؛ عن طريق عدّ المستطيلات الحمراء.
- أُذكّر الطلبة أننا نحتاج إلى التعبير عن الإشارات بالمجموع؛ لنستطيع قراءة البيانات الممثَّلة في الجدول، ثمّ أُضيف عمود التكرار إلى الجدول المرسوم على اللوح، وأطلب إلى الطلبة إيجاد مجموع الإشارات المقابل لكلّ لون في الجدول، وأكتبها في عمود التكرار.
- أوضّح للطلبة أنه يمكن تمثيل البيانات الواردة في جدول الإشارات باستعمال التمثيل بالأعمدة، وأبيّن لهم أن للتمثيل بالأعمدة شكلين، هما: الأعمدة الرأسية، والأعمدة الأفقية، وأن كلّ عمود في التمثيل يتكوّن من مستطيلات يقابل كلّ منها إشارة في جدول.
- أمثّل للطلبة البيانات الواردة في جدول الإشارات بالأعمدة الرأسية مرة، وبالأعمدة الأفقية مرة أخرى، ثمّ أطلب إليهم تمثيل البيانات في **ورقة المصادر 26: قالب التمثيل بالأعمدة.**
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة؛ لأتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدَّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

### تعزيز اللغة ودعمها

أكتب المصطلح الجديد (التمثيل بالأعمدة) على اللوح، وأشجّع الطلبة على استخدامه.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المسألتين 1 و2، وأتفقّد عملهم في أثناء أدائهم المهمة.

### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » كم شخصًا إضافيًّا سُئِل عن الخضراوات المفضَّلة لديه؟ 5
  - » كم شخصًا من الـ 5 يفضّل الخيار؟ 3
  - » كم شخصًا من الـ 5 يفضّل البطاطا؟ 2
  - » ما تأثير ذلك في تمثيل البيانات بالأعمدة السابق؟ ستلوَّن 3 مستطيلات إضافية مقابل الخيار ليصبح عدد مَن يفضّلون الخيار 7، وسيلوَّن مستطيلان إضافيان مقابل البطاطا ليصبح عدد مَن يفضّلون البطاطا 7
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

### الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

### التطبيق:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة **بورقة المصادر 29: مروحة فارغة (6 قطاعات)، وورقة المصادر 26: قالب التمثيل بالأعمدة**، و6 أقلام تلوين مختلفة.
- أطلب إلى فردي المجموعة تلوين كلّ قطاع من القطاعات الستة في المروحة بلون مختلف.
- أطلب إلى فردي المجموعة تناوُب تدوير المروحة حتى 20 مرة، وتسجيل اللون الذي يقف عنده المؤشر في كلّ مرة.
- أطلب إلى فردي المجموعة تنظيم البيانات التي حصلا عليها في جدول الإشارات.
- أطلب إلى المجموعات استعمال جدول الإشارات لتمثيل البيانات بالأعمدة في **ورقة المصادر 26**
- أتابع عمل المجموعات، وأقدّم التغذية الراجعة المناسبة لهم.

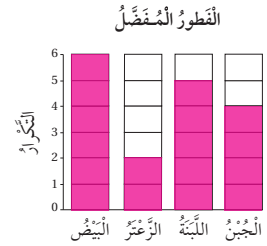
◄◄ أوجّه الطلبة إلى تنفيذ **النشاط 3** من أنشطة التدريب الإضافية.

## أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي

أُكْمِلُ جَدْوَلَ الْإِشاراتِ، ثُمَّ أَسْتَعْمِلُهُ لِتَمْثيلِ الْبَياناتِ بِالْأَعْمِدَةِ:

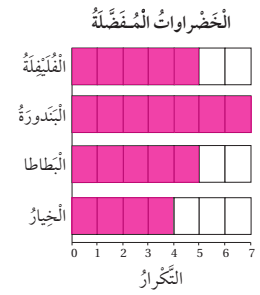
1

| الْفَطورُ الْمُفَضَّلُ | الْإِشاراتُ | التَّكْرارُ |
|---|---|---|
| الْبَيْضُ | 𝍸 | 6 |
| الزَّعْتَرُ | \|\| | 2 |
| اللَّبَنَةُ | 𝍸 | 5 |
| الْجُبْنُ | \|\|\|\| | 4 |




2

| الْخَضْراواتُ الْمُفَضَّلَةُ | الْإِشاراتُ | التَّكْرارُ |
|---|---|---|
| الْخِيارُ | \|\|\|\| | 4 |
| الْبَطاطا | 𝍸 | 5 |
| الْبَنَدورَةُ | 𝍸 \|\| | 7 |
| الْفُلَيْفِلَةُ | 𝍸 | 5 |




## أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

3 **الْحِسُّ الْعَدَدِيُّ:** في الْمَسْأَلَةِ السّابِقَةِ، إِذا سُئِلَ 5 أَشْخاصٍ إِضافِيّينَ عَنِ الْخَضْراواتِ الْمُفَضَّلَةِ لَدَيْهِمْ، فَأَجابَ 3 مِنْهُمْ أَنَّهُمْ يُفَضِّلونَ الْخِيارَ وَالْبَقِيَّةُ بِأَنَّهُمْ يُفَضِّلونَ الْبَطاطا، فَما تَأْثيرُ ذلِكَ في تَمْثيلِ الْبَياناتِ بِالْأَعْمِدَةِ السّابِقِ؟

سيصبح تمثيل البيانات بالأعمدة للخيار 7 وللبطاطا 7

**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** أَطْلُبُ إِلى طِفْلي/ طِفْلَتي سُؤالَ أَفْرادِ الْعائِلَةِ عَنِ اللَّوْنِ الْمُفَضَّلِ لَدَيْهِمْ مِنْ بَيْنِ الْأَلْوانِ: أَحْمَرَ، أَزْرَقَ، أَخْضَرَ، وَتَمْثيلَ الْبَياناتِ بِالْأَعْمِدَةِ.

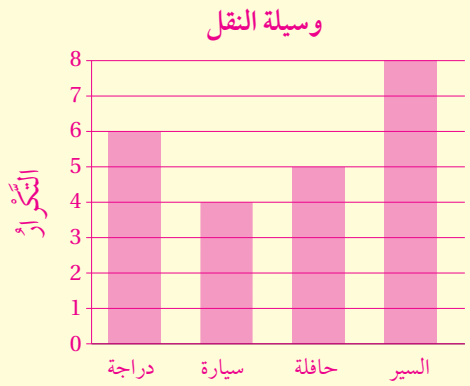


## 6 الختام

- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:

» يبيّن الجدول المجاور وسيلة النقل التي يفضّلها مجموعة من الأشخاص للذهاب إلى عملهم، أمثّل البيانات باستعمال الأعمدة.

| وسيلة النقل | |
|---|---|
| | 6 |
| | 4 |
| | 5 |
| | 8 |




## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤال الإثرائي الآتي:

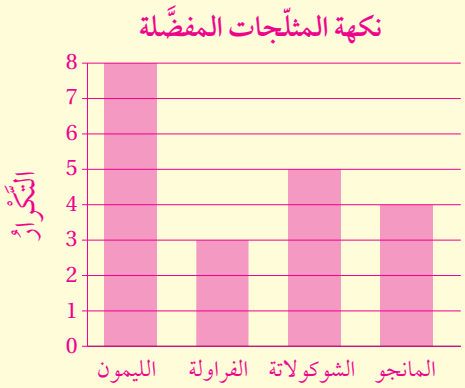
» سُئِلَ 20 شخصًا عن نكهة المثلّجات المفضّلة لديهم، فكانت إجاباتهم كما يظهر في جدول الإشارات الآتي. إذا كان عدد الأشخاص الذين يفضّلون نكهة الليمون ضِعفَ عدد الأشخاص الذين يفضّلون نكهة المانجو، فأجيب عن الأسئلة الآتية تباعًا:

| نكهة المثلّجات المفضّلة | |
|---|---|
| الليمون | |
| الفراولة | \|\|\| |
| الشوكولاتة | 𝍸 |
| المانجو | |

1 كم شخصًا يفضّل نكهة الليمون؟ 8

2 كم شخصًا يفضّل نكهة المانجو؟ 4

3 أمثّل البيانات باستعمال الأعمدة.




### تعليمات المشروع:

- أطلب إلى الطلبة تنفيذ الخطوتين 4 و5 من خطوات المشروع.

الدرس 4

## نتاجات الدرس:

- تفسير بيانات ممثَّلة بالأعمدة.

## نتاجات التعلُّم القبلي:

- تمثيل البيانات باستعمال الأعمدة الأفقية والرأسية.

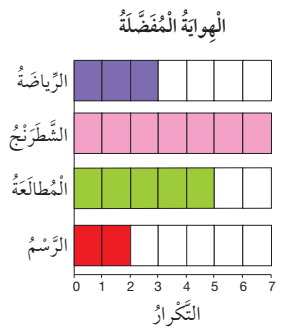
## 1 التهيئة

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة بـ**ورقة المصادر 26: قالب التمثيل بالأعمدة.**
- أرسم على اللوح جدول إشارات أكتب فيه أربعة أطباق مختلفة، ثمّ أطلب إلى الطلبة رسم الجدول على ألواحهم الصغيرة.
- أطلب إلى الطلبة التصويت لطبَقهم المفضَّل من بين الأطباق الأربعة، ووضع إشارة مقابل كلّ تصويت.
- أطلب إلى الطلبة إيجاد مجموع الأصوات مقابل كلّ طبق.
- أطلب إلى المجموعات تمثيل البيانات باستعمال الأعمدة في **ورقة المصادر 26**

# الدَّرْسُ 4 تَفْسيرُ الْبَياناتِ الْمُمَثَّلَةِ بِالْأَعْمِدَةِ

**أَسْتَكْشِفُ**

بِالاعْتِمادِ عَلى التَّمْثيلِ بِالْأَعْمِدَةِ الْمُجاوِرِ، ما الْهِوايَةُ الْأَكْثَرُ تَفْضيلًا؟



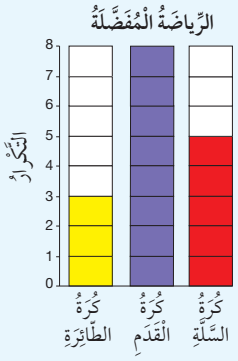

**أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ**

تَفْسيرَ بَياناتٍ مُمَثَّلَةٍ بِالْأَعْمِدَةِ.

**أَتَعَلَّمُ**

أَحْصُلُ عَلى كَثيرٍ مِنَ الْمَعْلوماتِ عِنْدَما أُفَسِّرُ الْبَياناتِ الْمُمَثَّلَةَ في الشَّكْلِ الْمُجاوِرِ وَمِنْها:

- الرِّياضَةُ الْأَكْثَرُ تَفْضيلًا هِيَ كُرَةُ الْقَدَمِ.
- يَزيدُ عَدَدُ مَنْ يُفَضِّلونَ كُرَةَ السَّلَّةِ عَلى عَدَدِ الَّذينَ يُفَضِّلونَ كُرَةَ الطّائِرَةِ بِمِقْدارِ 2
- مَجْموعُ مَنْ يُفَضِّلونَ كُرَةَ الطّائِرَةِ وَكُرَةَ الْقَدَمِ يُساوي 11 شَخْصًا.



**أَتَحَدَّثُ:** ماذا يَعْني تَفْسيرُ بَياناتٍ مُمَثَّلَةٍ بِالْأَعْمِدَةِ؟

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، ثمّ أسألهم:
  - » ما عنوان التمثيل بالأعمدة الوارد في المسألة؟ الهواية المفضَّلة.
  - » كم شخصًا يفضّل المطالعة؟ 5
  - » كم شخصًا يفضّل الرسم؟ 2
  - » كم شخصًا يفضّل الرياضة؟ 3
  - » ما الهواية الأكثر تفضيلًا؟ الشطرنج.
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

## 3 التدريس

- أرسم على اللوح التمثيل بالأعمدة الوارد في فقرة (**أتعلّم**)، ثمّ أسأل الطلبة:
  - » ما عنوان التمثيل بالأعمدة؟ الرياضة المفضَّلة.
  - » كم شخصًا يفضّل كرة الطائرة؟ 3
  - » بكم يزيد عدد مَن يفضّلون كرة السلة على عدد مَن يفضّلون كرة الطائرة؟ 2
  - » ما الرياضة الأكثر تفضيلًا؟ كرة القدم.
  - » ما مجموع مَن يفضّلون كرة الطائرة ومَن يفضّلون كرة القدم؟ 11
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة؛ لأتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدَّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل (7 – 1)، وأتفقّد عملهم في أثناء أدائهم المهمة.

### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » كم شخصًا إضافيًّا سُئِل عن الحيوان المفضَّل لديه؟ 7
  - » كم شخصًا من الـ 7 يفضّل الحصان؟ 3
  - » كم شخصًا من الـ 7 يفضّل الجَمل؟ 3
  - » كم شخصًا من الـ 7 يفضّل الخروف؟ 1
  - » كم شخصًا يفضّل كلّ حيوان الآن؟ 8 أشخاص يفضّلون الحصان، 7 أشخاص يفضّلون الجَمل، 8 أشخاص يفضّلون الخروف.
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

### الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

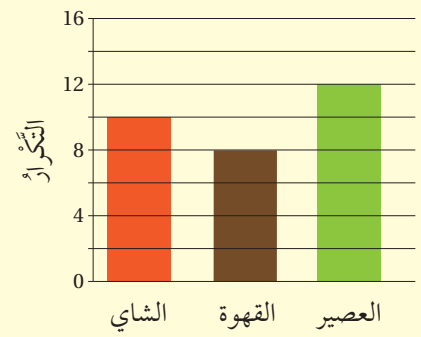
### التطبيق:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات رباعية، وأطلب إليهم سؤال 30 من طلبة المدرسة عن وسيلة المواصلات التي يستخدمونها للوصول إلى المدرسة.
- أطلب إلى المجموعات تنظيم البيانات التي حصلوا عليها في جدول الإشارات، ثمّ تمثيلها باستعمال الأعمدة في **ورقة المصادر 26: قالب التمثيل بالأعمدة**، ثمّ أسألهم:
  - » ما الوسيلة الأكثر شيوعًا للوصول إلى المدرسة؟
  - » بكم يزيد عدد مَن يَحضرون سيرًا على الأقدام على عدد مَن يستخدمون السيارات؟
- أطلب إلى المجموعات وضع سؤالين آخَرين استنادًا إلى البيانات، والإجابة عنها.
- أتابع عمل المجموعات وأقدّم التغذية الراجعة المناسبة لهم.

## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤال الإثرائي الآتي:
  » يبيّن التمثيل بالأعمدة الآتي المشروب المفضَّل لـدى مجموعة من الأشـخاص. أكتب 7 جُمل يمكن قراءتها من التمثيل.

المشروب المفضَّل



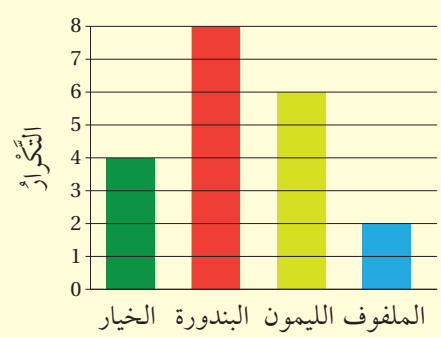

### تعليمات المشروع:

- أقسّم الطّلبة إلى مجموعات، وأطلب إلى كلّ مجموعة البدء بالتحضير للمشـروع؛ بإحضار المواد والأدوات اللازمة.
- أطلـب إلـى الطلبـة تنفيـذ الخطـوة 6 مـن خطـوات المشروع.

## 6 الختام

- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:
  » **أسـتعمل التمثيل بالأعمدة الآتـي لأجيب عن الأسئلة الآتية:**

الخضراوات المفضَّلة

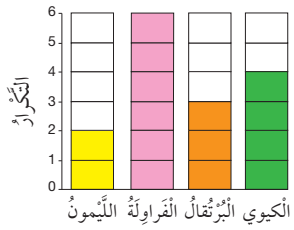



1. كم شخصًا يفضّل الليمون؟ 6
2. بكم يزيد عدد مَـن يفضّلون البندورة على عدد مَن يفضّلون الخيار؟ 4
3. ما مجموع الأشـخاص الذين يفضّلـون الليمون والملفوف؟ 8

### أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمي

أَسْتَعْمِلُ التَّمْثيلَ بِالْأَعْمِدَةِ في الشَّكْلِ الْمُجاوِرِ لِأُكْمِلَ الْجُمَلَ الْآتِيَةَ:

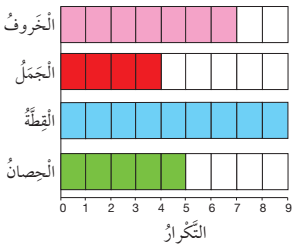
نَكْهَةُ الْمُثَلَّجاتِ الْمُفَضَّلَةُ




1. أَرْبَعَةُ طَلَبَةٍ يُفَضِّلونَ الْمُثَلَّجاتِ بِنَكْهَةِ الكيوي
2. نَكْهَةُ الْمُثَلَّجاتِ الْأَكْثَرُ تَفْضيلًا هِيَ الفراولة
3. يَزيدُ عَدَدُ الَّذينَ يُفَضِّلونَ نَكْهَةَ الْفَراوِلَةِ 3 عَلى عَدَدِ الَّذينَ يُفَضِّلونَ نَكْهَةَ البرتقال
4. عَدَدُ الَّذينَ أَجابوا عَنْ سُؤالِ جَمْعِ الْبَياناتِ يُساوي 15 شَخْصًا.

أَسْتَعْمِلُ التَّمْثيلَ بِالْأَعْمِدَةِ في الشَّكْلِ الْمُجاوِرِ لِأُجيبَ عَنِ الْأَسْئِلَةِ الْآتِيَةِ:

الْحَيْوانُ الْمُفَضَّلُ




5. كَمْ شَخْصًا يُفَضِّلُ الْجَمَلَ؟ 4
6. بِكَمْ يَزيدُ عَدَدُ الَّذينَ يُفَضِّلونَ الْقِطَّةَ عَلى عَدَدِ الَّذينَ يُفَضِّلونَ الْحِصانَ؟ 4
7. ما مَجْموعُ الْأَشْخاصِ الَّذينَ يُفَضِّلونَ الْخَروفَ وَالْقِطَّةَ؟ 16

### أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

8. **الْحِسُّ الْعَدَدِيُّ:** في الْمَسْأَلَةِ السّابِقَةِ، إِذا سُئِلَ 7 أَشْخاصٍ إِضافِيّينَ عَنِ الْحَيْوانِ الْمُفَضَّلِ لَدَيْهِمْ، فَأَجابَ 3 مِنْهُمْ بِأَنَّهُمْ يُفَضِّلونَ الْحِصانَ، وَ3 بِأَنَّهُمْ يُفَضِّلونَ الْجَمَلَ، وَالْبَقِيَّةُ يُفَضِّلونَ الْخَروفَ، فَكَمْ شَخْصًا يُفَضِّلُ كُلَّ حَيْوانٍ الْآنَ؟ الخروف: 8 ، الجمل: 7 ، الحصان: 8

**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** أَطْلُبُ إِلى طِفْلي/ طِفْلَتي عَمَلَ 4 أَعْمِدَةٍ بِاسْتِعْمالِ مُكَعَّباتٍ مُتَداخِلَةٍ بِأَرْبَعَةِ أَلْوانٍ مُخْتَلِفَةٍ وَارْتِفاعاتٍ مُخْتَلِفَةٍ، ثُمَّ أَسْأَلُهُ/ أَسْأَلُها بَعْضَ الْأَسْئِلَةِ حَوْلَ عَدَدِ الْمُكَعَّباتِ في الْأَعْمِدَةِ.

# الدَّرْسُ 5 أَكيدٌ، مُمْكِنٌ، مُسْتَحيلٌ

## أَسْتَكْشِفُ

إذا أَرادَتْ لَيْلى سَحْبَ قِطْعَةِ حَلْوى مِنَ الْكيسِ الْمُجاوِرِ، فَهَلْ مِنَ الْمُمْكِنِ أَنْ تَخْتارَ قِطْعَةَ حَلْوى بَنَفْسَجِيَّةَ اللَّوْنِ؟

### أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ

تَحْديدَ الْحَدَثِ الْأَكيدِ وَالْمُمْكِنِ وَالْمُسْتَحيلِ.

### الْمُصْطَلَحاتُ

- أَكيدٌ
- مُسْتَحيلٌ
- مُمْكِنٌ

## أَتَعَلَّمُ

عِنْدَ سَحْبِ كُرَةٍ مِنْ كُلِّ كيسٍ مِمّا يَأْتي مِنْ دونِ النَّظَرِ فيهِ فَإِنَّهُ:

مِنَ **الْأَكيدِ** (certain)
اخْتِيارُ ●

مِنَ **الْمُمْكِنِ** (possible)
اخْتِيارُ ●

مِنَ **الْمُسْتَحيلِ** (impossible)
اخْتِيارُ ●

**أَتَحَدَّثُ:** هَلِ اخْتِيارُ ● مِنَ الْكيسِ الْمُجاوِرِ أَكيدٌ أَمْ مُمْكِنٌ أَمْ مُسْتَحيلٌ؟

الدرس 5

## نتاجات الدرس:

- تحديد الحدث الأكيد والممكن والمستحيل.

## 1 التهيئة

- أضع مجموعة من قطع العدّ الزرقاء اللون في كيس، ثمّ أسأل الطلبة:
  - » إذا سحبْت قطعة عدّ من الكيس، هل من الممكن أن تكون هذه القطعة خضراء اللون؟ لماذا؟ لا يمكن؛ لأن الكيس يحتوي قطع عدّ زرقاء اللون فقط.
- أضع مجموعة من قطع العدّ الحمراء اللون في كيس إضافة إلى قطع العد الزرقاء اللون التي كانت سابقًا في الكيس، ثمّ أسأل الطلبة:
  - » إذا سحبْت قطعة عدّ من الكيس، هل من الممكن أن تكون هذه القطعة حمراء اللون؟ لماذا؟ نعم ممكن؛ لأن الكيس يحتوي قطع عدّ زرقاء اللون وقطع عد حمراء اللون.

## 2 الاستكشاف

- أوجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة (**أستكشف**)، ثمّ أسألهم:
  - » ما ألوان قطع الحلوى الموجودة في الكيس؟ أحمر، أصفر، أخضر، أزرق.
  - » إذا سحبت ليلى قطعة حلوى من الكيس، فهل من الممكن أن تختار قطعة حلوى بنفسجية اللون؟ لماذا؟ لا يمكن؛ لأن الكيس لا يحوي قطعة حلوى بنفسجية اللون.
- أعزّز الإجابات الصحيحة.

## 3 التدريس

- أطلب إلى الطلبة تأمّل الكيس الأول من اليمين في فقرة (**أتعلّم**)، ثمّ أسألهم:
  - » ما ألوان الكرات في الكيس؟ أحمر.
  - » إذا سحبت كرة من الكيس من دون النظر فيه، فماذا سيكون لون الكرة المسحوبة؟ لماذا؟ أحمر؛ لأن الكيس يحتوي فقط على كرات لونها أحمر.
- أوضّح للطلبة أنه من الأكيد سحبُ كرة حمراء من هذا الكيس؛ لأن جميع الكرات فيه لونها أحمر، ثمّ أكتب لهم المصطلح (أكيد) على اللوح، وأطلب إليهم تكراره بصوت مسموع.
- أطلب إلى الطلبة تأمّل الكيس الأوسط في فقرة (**أتعلّم**)، ثمّ أسألهم:
  - » ما ألوان الكرات في الكيس؟ أحمر، أزرق، أخضر.
  - » إذا سحبت كرة من الكيس من دون النظر فهل من الممكن أن تكون الكرة المسحوبة حمراء اللون؟ لماذا؟ نعم؛ لأن الكيس يحوي كرات لونها أحمر.
- أوضّح للطلبة أنه من الممكن سحبُ كرة حمراء من هذا الكيس؛ لأنه يحتوي كرات بألوان مختلفة منها كرات لونها أحمر، ثمّ أكتب لهم المصطلح (ممكن) على اللوح، وأطلب إليهم تكراره بصوت مسموع.
- أطلب إلى الطلبة تأمّل الكيس الثالث من اليمين في فقرة (أتعلّم)، ثمّ أسألهم:
  - » ما ألوان الكرات في الكيس؟ أزرق، بنفسجي، برتقالي، أخضر.
  - » إذا سحبت كرة من الكيس من دون النظر فهل من الممكن أن تكون الكرة المسحوبة حمراء اللون؟ لماذا؟ لا يمكن؛ لأن الكيس لا يحتوي كرات لونها أحمر.
- أوضّح للطلبة أنه من المستحيل سحبُ كرة حمراء من هذا الكيس؛ لأنه لا يحتوي كرات حمراء اللون، ثمّ أكتب لهم المصطلح (مستحيل) على اللوح، وأطلب إليهم تكراره بصوت مسموع.
- أناقش مع الطلبة مزيدًا من الأمثلة؛ لأتحقّق من تمكّنهم من فكرة الدرس.

### التقويم التكويني:

أستعمل السؤال في فقرة (**أتحدَّث**) للتأكُّد من فهم الطلبة فكرةَ الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلّ أسئلة فقرة (**أتحقّق من فهمي**). أطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

### تعزيز اللغة ودعمها:

أكتب المصطلحات الجديدة (أكيد، ممكن، مستحيل) على اللوح، وأشجّع الطلبة على استخدامها.

## 4 التدريب

أوجّه الطلبة إلى فقرة (**أتحقّق من فهمي**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل (3 – 1)، وأتفقّد عملهم في أثناء أدائهم المهمة.

### أحلّ المسألة:

- أوجّه الطلبة إلى السؤالين في فقرة (**أحلّ المسألة**)، وأطلب إليهم قراءته، ثمّ أسألهم:
  - » ما الشكل المطلوب رسمُه في كلّ كيس؟ المربع.
  - » كم شكلًا من المطلوب رسمُه لتكون الجملة صحيحة؟ 3 مربعات.
  - » ماذا سنرسُم في الكيس الموجود في السؤال 4 ليكون من الأكيد ظهور مربع أحمر؟ 3 مربعات لونها أحمر.
  - » ماذا سنرسُم في الكيس الموجود في السؤال 5 ليكون من الممكن ظهور مربع أزرق؟ 3 مربعات أحدها على الأقل لونه أزرق.
- أطلب إلى الطلبة رسم المربعات المطلوبة في كلّ كيس.
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلّ الأسئلة في كتاب الطالب، أوجّههم إلى حلّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

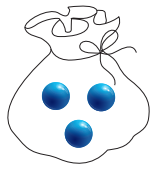
### الواجب المنزلي:

أطلب إلى الطلبة حلّ مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين واجبًا منزليًّا، وأحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

## أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي

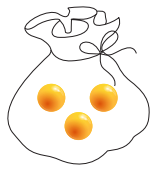
أُحَوِّطُ الْكَلِمَةَ الْمُناسِبَةَ:

1 اخْتِيارُ ● مِنَ الْكيسِ الْمُجاوِرِ:



أَكيدٌ  مُمْكِنٌ  مُسْتَحيلٌ

2 اخْتِيارُ ● مِنَ الْكيسِ الْمُجاوِرِ:



أَكيدٌ  مُمْكِنٌ  مُسْتَحيلٌ

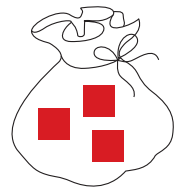
3 اخْتِيارُ ● مِنَ الْكيسِ الْمُجاوِرِ:

أَكيدٌ  مُمْكِنٌ  مُسْتَحيلٌ

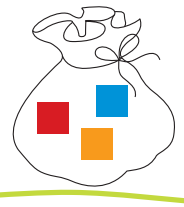
## أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

التَّفْكيرُ الْمَنْطِقِيُّ: أَرْسُمُ 3 مُرَبَّعاتٍ في كُلِّ كيسٍ وَأُلَوِّنُها لِكَيْ تَكونَ الْجُمْلَةُ صَحيحَةً:

4 مِنَ الْأَكيدِ اخْتِيارُ مُرَبَّعٍ أَحْمَرَ.



5 مِنَ الْمُمْكِنِ اخْتِيارُ مُرَبَّعٍ أَزْرَقَ.



**نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ:** أَضَعُ لِطِفْلي/ طِفْلَتي 4 مُكَعَّباتٍ لَوْنُها أَحْمَرُ في كيسٍ، ثُمَّ أَطْلُبُ إِلَيْهِ/ إِلَيْها تَحْديدَ ما إِذا كانَ مِنَ الْأَكيدِ أَمْ مِنَ الْمُمْكِنِ أَمْ مِنَ الْمُسْتَحيلِ اخْتِيارُ مُكَعَّبٍ أَخْضَرَ.

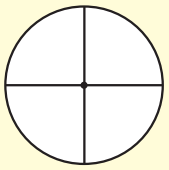


## التطبيق:

- أقسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأزوّد كلّ مجموعة **بورقة المصادر 30: مروحة فارغة (4 قطاعات)**، أقلام تلوين.
- أطلب إلى المجموعات كتابة أعداد في قطاعات المروحة بحيث يكون من الممكن ظهور العدد 3 عند تدوير المروحة.
- أطلب إلى المجموعات كتابة أعداد في قطاعات المروحة بحيث يكون من المؤكّد ظهور العدد 4 عند تدوير المروحة.
- أطلب إلى المجموعات تلوين قطاعات المروحة بحيث يكون من المستحيل وقوف المروحة عند اللون الأزرق عند تدويرها.
- أتابع عمل المجموعات، وأقدّم التغذية الراجعة المناسبة لهم.

## 5 الإثراء

- أسأل الطلبة السؤال الإثرائي الآتي:
  » أكتب أعدادًا في القرص المجاور بحيث يكون من الممكن وقوف مؤشر القرص عند تدويره على الأعداد 2 و3 و4 ومن المستحيل وقوفه على العدد 1



## 6 الختام

- أتحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:
  » **أحوّط الكلمة المناسبة:**

1 اختيار ⬟ من الكيس المجاور:

أكيد  ممكن  مستحيل

2 اختيار ● من الكيس المجاور:

أكيد  ممكن  مستحيل

## تعليمات المشروع:

- أُذكّر الطلبة بأن موعد عرض نتائج المشروع قريب؛ لذا يجب عليهم وضع اللّمسات النهائية على المشروع، والتأكُّد من أنّ جميع العناصر المطلوبة من المشروع متوافرة يوم العرض.

الوحدة 12

## لنلعب معًا

### المفهوم الرياضي:

تمثيل البيانات باستعمال الأعمدة.

### المواد والأدوات:

- مكعّبات من كلّ لون من الألوان: الأحمر، والأخضر، والأصفر، والأزرق.
- كيس.
- أقلام تلوين من كلّ لون من الألوان: الأحمر، والأخضر، والأصفر، والأزرق.

### التعليمات:

- أوجّه الطلبة إلى اللعبة الخاصة بالوحدة والموجودة في كتاب الطالب.
- أشرح لهم تعليمات اللعبة.
- أقسّمهم إلى مجموعات ثنائية.
- أزوّد كلّ مجموعة بأدوات اللعبة.
- أراقب الطلبة في أثناء اللعب، وأقدّم المساعدة والدعم لمن يحتاج إليهما.

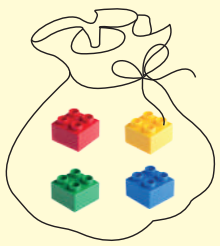
### المفاهيم العابرة للمواد

أؤكّد المفاهيم العابرة للمواد حيثما وردت في كتاب الطالب أو كتاب التمارين. ففي فقرة (**لنلعب معًا**) أعزّز مهارات الطلبة في بناء الشخصية، بتشجيعهم على إدارة الوقت بطريقة فاعلة في أثناء اللعب.

# لِنَلْعَبْ مَعًا

عَدَدُ اللّاعِبينَ 2

## الْمُكَعَّباتُ الْمُلَوَّنَةُ



**الْمَوادُّ والْأَدَواتُ:**

- 4 مُكَعَّباتٍ مِنْ كُلِّ لَوْنٍ مِنَ الْأَلْوانِ: الْأَحْمَرِ، وَالْأَخْضَرِ، وَالْأَصْفَرِ، وَالْأَزْرَقِ.
- كيسٌ.
- أَقْلامُ تَلْوينٍ مِنْ كُلِّ لَوْنٍ مِنَ الْأَلْوانِ: الْأَحْمَرِ، وَالْأَخْضَرِ، وَالْأَصْفَرِ، وَالْأَزْرَقِ.

**قَواعِدُ اللُّعْبَةِ:**

- أَخْتارُ قَلَمَيْنِ مُلَوَّنَيْنِ مِنْ بَيْنِ الْأَلْوانِ: الْأَحْمَرِ، وَالْأَخْضَرِ، وَالْأَصْفَرِ، وَالْأَزْرَقِ. وَيَخْتارُ زَميلي/ زَميلَتي اللَّوْنَيْنِ الْآخَرَيْنِ.
- أَسْحَبُ مُكَعَّبًا مِنَ الْكيسِ، فَإِنْ كانَ مِنْ أَحَدِ اللَّوْنَيْنِ اللَّذَيْنِ اخْتَرْتُهُما، فَأُلَوِّنُ مُسْتَطيلًا مُقابِلَ اللَّوْنِ الَّذي سَحَبْتُهُ في وَرَقَةِ اللَّعِبِ.
- إِذا سَحَبْتُ لَوْنًا مِنْ لَوْنَيْ زَميلي/ زَميلَتي فَيَنْتَقِلُ دَوْرُ اللَّعِبِ إِلَيْهِ/ إِلَيْها.
- أَتَبادَلُ أَنا وَزَميلي/ زَميلَتي الْأَدْوارَ.
- الْفائِزُ مَنْ يَكونُ مَجْموعُ الْمُسْتَطيلاتِ الْمُلَوَّنَةِ في عَمودَيْهِ أَكْبَرَ بَعْدَ 10 مَرّاتِ سَحْبٍ لِكُلٍّ مِنّا.

ملاحظاتي

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

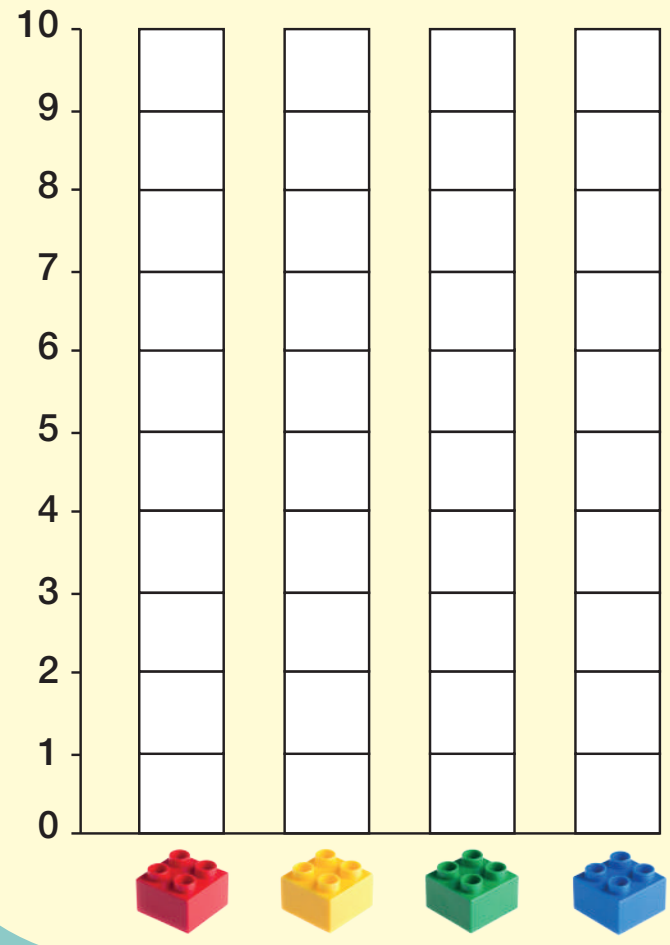
.....

.....

.....

.....

## الْوَحْدَةُ 12



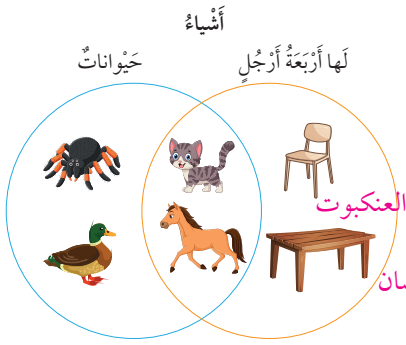
الوحدة 12

## اختبار نهاية الوحدة:

- أوجّه الطلبة إلى (**اختبار نهاية الوحدة**)، وأطلب إليهم حلّ المسائل من 1 إلى 12 فرديًّا.
- أختار بعض الإجابات غير الصحيحة، وأناقشها مع الصفّ، وأبيّن الخطأ، وأقدّم الصواب.
- أقسّم الطّلبة إلى مجموعات رباعية.
- أوزّع أسئلة الاختبارات الدولية على المجموعات، بحيث تحلّ كلّ مجموعة سؤالًا مختلفًا أو سؤالين.
- أتابع الطلبة، وأقدّم لهم الدعم والتغذية الراجعة، ثمّ أناقش حلول الأسئلة.
- أكلّف أحد الطلبة من كلّ مجموعة بعَرض إجابات مجموعته أمام الصفّ.
- أطلب إلى الطلبة حلّ الأسئلة التراكميّة واجبًا منزليًّا، ثمّ أناقشهم في الحلول في الحصة القادمة.

# اخْتِبارُ نِهايَةِ الْوَحْدَةِ 12

أَسْتَعْمِلُ شَكْلَ ڤِنْ الْمُجاوِرَ لِأُجيبَ عَنِ الْأَسْئِلَةِ الْآتِيَةِ:




1 ما الْأَشْياءُ الَّتي لَها أَرْبَعَةُ أَرْجُلٍ وَلَيْسَتْ مِنَ الْحَيْواناتِ؟ الكرسي، الطاولة

2 ما الْحَيْواناتُ الَّتي لَيْس لَها أَرْبَعَةُ أَرْجُلٍ؟ البطة، العنكبوت

3 ما الْحَيْواناتُ الَّتي لَها أَرْبَعَةُ أَرْجُلٍ؟ القطة، الحصان

4 أَذْكُرُ شَيْئًا يُمْكِنُ وَضْعُهُ مَعَ الْكُرْسِيِّ وَالطّاوِلَةِ. إجابة ممكنة: السرير

أَسْتَعْمِلُ الْجَدْوَلَ ذا الِاتِّجاهَيْنِ الْمُجاوِرَ لِأُجيبَ عَنِ الْأَسْئِلَةِ الْآتِيَةِ:

| | لَوْنُهُ أَحْمَرُ | لَوْنُهُ لَيْسَ أَحْمَرَ |
|---|---|---|
| خَضْراواتٌ | | |
| لَيْسَتْ خَضْراواتٍ | | |

5 ما نَوْعُ الْخَضْراواتِ الَّذي لَوْنُهُ أَحْمَرُ؟ البندورة

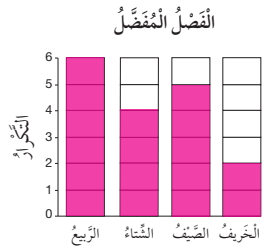
6 ما النَّباتُ الَّذي لَوْنُهُ أَحْمَرُ وَلَيْسَ مِنَ الْخَضْراواتِ؟ الكرز

7 ما نَوْعُ الْخَضْراواتِ الَّذي لَوْنُهُ لَيْسَ أَحْمَرَ؟ الباذنجان

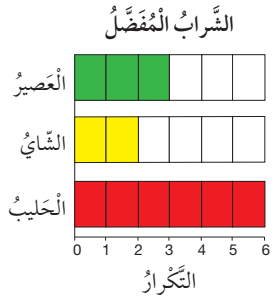
8 ما النَّباتُ الَّذي لَيْسَ مِنَ الْخَضْراواتِ وَلَوْنُهُ لَيْسَ أَحْمَرَ؟ البرتقال

9 أُكْمِلُ جَدْوَلَ الْإِشاراتِ، ثُمَّ أَسْتَعْمِلُهُ لِتَمْثيلِ الْبَياناتِ بِالْأَعْمِدَةِ:

| الْفَصْلُ الْمُفَضَّلُ | الْإِشاراتُ | التَّكْرارُ |
|---|---|---|
| الرَّبيعُ | 𝍸 | 6 |
| الشِّتاءُ | 𝍷 | 4 |
| الصَّيْفُ | 𝍸 | 5 |
| الْخَريفُ | 𝍵 | 2 |



أَسْتَعْمِلُ التَّمْثيلَ بِالْأَعْمِدَةِ في الشَّكْلِ الْمُجاوِرِ لِأُجيبَ عَنِ الْأَسْئِلَةِ الْآتِيَةِ:

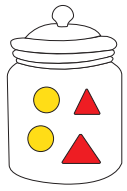



10 كَمْ شَخْصًا يُفَضِّلُ الْحَليبَ؟ 6

11 بِكَمْ يَقِلُّ عَدَدُ الَّذينَ يُفَضِّلونَ الشّايَ عَنْ عَدَدِ الَّذينَ يُفَضِّلونَ الْعَصيرَ؟ 1

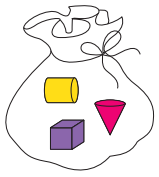
12 كَمْ شَخْصًا أَجابَ عَنِ السُّؤالِ حَوْلَ الشَّرابِ الْمُفَضَّلِ؟ 11

### تَدْريبٌ عَلى الاِخْتِباراتِ الدَّوْلِيَّةِ



13 اخْتِيارُ ▲ مِنَ الْعُلْبَةِ الْمُجاوِرَةِ:

○ أَكيدٌ ● مُمْكِنٌ ○ مُسْتَحيلٌ ○ لا يُمْكِنُ تَحْديدُ ذلِكَ

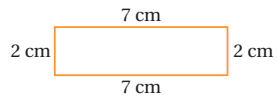


14 الشَّكْلُ الَّذي مِنَ الْمُسْتَحيلِ اخْتِيارُهُ مِنَ الْكيسِ الْمُجاوِرِ:

○ ○

● ○

### أَسْئِلَةٌ تَراكُمِيَّةٌ




15 أَجِدُ مُحيطَ الشَّكْلِ الْمُجاوِرِ. 18 cm

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ:

16 $\begin{array}{r} 23 \\ \times\ 4 \\ \hline 92 \end{array}$

17 $\begin{array}{r} 75 \\ \times\ 3 \\ \hline 225 \end{array}$

18 $\begin{array}{r} 86 \\ \times\ 4 \\ \hline 344 \end{array}$



## تدريب على الاختبارات الدولية:

- أُعرّف الطلبة بالاختبارات الدولية، وأبيّن لهم أهميتها، ثم أوجِّههم إلى حلّ الأسئلة في بند (**تدريب على الاختبارات الدولية**)، ثم أناقشهم في إجاباتها على اللوح.
- أشجّع الطلبة على الاهتمام بحلّ مثل هذه الأسئلة والاهتمام بالمشاركة في الدراسات وبرامج التقييم الدولية بكلّ جدية، وأحرص على تضمين امتحاناتي المدرسية مثل نوعية هذه الأسئلة.

## الأسئلة التراكمية:

- أستعين بالأسئلة التراكمية لمراجعة المفاهيم والمهارات الرياضيّة التي تعلَّمها الطلبة في وحدات سابقة والمرتبطة بنتاجات هذه الوحدة. تساعد الأسئلة التراكمية الطلبة على الربط بين أفكار وموضوعات تعلّموها في أوقات متباعدة.
- أطلب إلى الطلبة حلّ الأسئلة التراكمية واجبًا منزليًّا، ثمّ أناقشهم في الحلول في الحصة القادمة.

# كتاب التمارين

## الدَّرْسُ 1 أَشْكالُ فِنْ

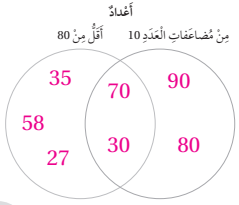


أَسْتَعْمِلُ شَكْلَ فِنْ الآتي لِأُجيبَ عَنِ الْأَسْئِلَةِ الْآتِيَةِ:

1. ما الْأَدَواتُ الْمَوْجودَةُ في الْمَطْبَخِ؟ المقلاة، الملعقة، الكوب، كولر الماء، الثلاجة
2. ما الْأَدَواتُ الَّتي تَحْتاجُ إِلى كَهْرَباءَ لِتَشْغيلِها؟ شاشة التلفاز، الحاسوب، كولر الماء، الثلاجة
3. ما الْأَدَواتُ الَّتي تَحْتاجُ إِلى كَهْرَباءَ لِتَشْغيلِها وَمَوْجودَةٌ في الْمَطْبَخِ؟ كولر الماء، الثلاجة
4. ما الْأَدَواتُ الْمَوْجودَةُ في الْمَطْبَخِ وَلا تَحْتاجُ إِلى كَهْرَباءَ لِتَشْغيلِها؟ المقلاة، الملعقة، الكوب
5. ما الْأَدَواتُ الَّتي تَحْتاجُ إِلى كَهْرَباءَ لِتَشْغيلِها وَغَيْرُ مَوْجودَةٍ في الْمَطْبَخِ؟ الحاسوب ، شاشة التلفاز

أَسْتَعْمِلُ شَكْلَ فِنْ الْمُجاوِرَ في تَوْزيعِ الْأَعْدادِ الْآتِيَةِ:

70 35 58 27 80 90 30






## الدَّرْسُ 2 الْجَدْوَلُ ذو الِاتِّجاهَيْنِ



أَسْتَعْمِلُ الْجَدْوَلَ ذا الِاتِّجاهَيْنِ الْمُجاوِرَ لِأُجيبَ عَنِ الْأَسْئِلَةِ الْآتِيَةِ:

| | لَيْسَ مُثَلَّثًا | مُثَلَّثٌ |
|---|---|---|
| أَسْوَدُ | ■ ● | ▲ ◢ |
| لَيْسَ أَسْوَدَ | ▭ ⬟ ● | △ ▲ ◺ |

1. كَمْ مُثَلَّثًا لَوْنُهُ أَسْوَدُ في الْجَدْوَلِ؟ 2
2. ما الْأَشْكالُ الَّتي لَيْسَتْ مُثَلَّثًا وَلَوْنُها أَسْوَدُ؟ الدائرة، المربع
3. ما الْأَشْكالُ الَّتي لَيْسَتْ مُثَلَّثًا وَلَوْنُها لَيْسَ أَسْوَدَ؟ المستطيل، الدائرة، الخماسي
4. أَسْتَعْمِلُ الْجَدْوَلَ ذا الِاتِّجاهَيْنِ الْمُجاوِرَ في تَصْنيفِ الْأَعْدادِ الْآتِيَةِ:

208 736 553 319
780 204 577 345
602 863 417 124

| | أَكْبَرُ مِنْ 500 | أَقَلُّ مِنْ 500 |
|---|---|---|
| زَوْجِيٌّ | 780<br>602, 736 | 204, 208<br>124 |
| فَرْدِيٌّ | 863<br>577<br>553 | 319<br>417, 345 |

5. أَكْتَشِفُ الْخَطَأَ في تَصْنيفِ الْأَعْدادِ في الْجَدْوَلِ ذي الِاتِّجاهَيْنِ الْآتي، وَأُصَحِّحُهُ:

| | أَكْبَرُ مِنْ 20 | أَقَلُّ مِنْ 20 |
|---|---|---|
| فَرْدِيٌّ | 10, 12, 14, 16, 18 | 11, 13, 15, 17, 19, 21 |
| زَوْجِيٌّ | 23 | 24 |
| فردي | 21, 23 | 11, 13, 15, 17, 19 |
| زوجي | 24 | 10,12 ,14 ,16 ,18 |

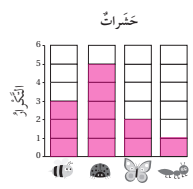


## الدَّرْسُ 3 تَمْثيلُ الْبَياناتِ بِالْأَعْمِدَةِ



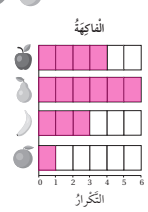
1. أَعُدُّ الْحَشَراتِ لِأُكْمِلَ جَدْوَلَ الْإِشاراتِ، ثُمَّ أَسْتَعْمِلُهُ لِتَمْثيلِ الْبَياناتِ بِالْأَعْمِدَةِ:

| الْحَشَرَةُ | الْإِشاراتُ | التَّكْرارُ |
|---|---|---|
| دَعْسوقَةٌ | 𝍸 | 5 |
| فَراشَةٌ | \|\| | 2 |
| نَحْلَةٌ | \|\|\| | 3 |
| نَمْلَةٌ | \| | 1 |




2. أَعُدُّ الْفاكِهَةَ لِأُكْمِلَ جَدْوَلَ الْإِشاراتِ، ثُمَّ أَسْتَعْمِلُهُ لِتَمْثيلِ الْبَياناتِ بِالْأَعْمِدَةِ:

| الْفاكِهَةُ | الْإِشاراتُ | التَّكْرارُ |
|---|---|---|
| مَوْزٌ | \|\|\| | 3 |
| تُفّاحٌ | \|\|\|\| | 4 |
| إِجّاصٌ | 𝍸 \| | 6 |
| بُرْتُقالٌ | \| | 1 |

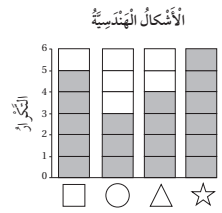


# كتاب التمارين



## الدَّرْسُ 4 تَفْسيرُ الْبَياناتِ الْمُمَثَّلَةِ بِالْأَعْمِدَةِ

أَسْتَعْمِلُ التَّمْثيلَ بِالْأَعْمِدَةِ الْمُجاوِرَ لِأُجيبَ عَنِ الْأَسْئِلَةِ الْآتِيَةِ:




1 ما الشَّكْلُ الْهَنْدَسِيُّ الْأَكْثَرُ تَكْرارًا؟ النجمة

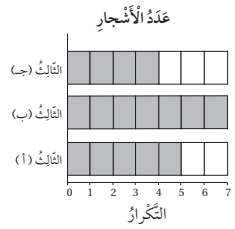
2 ما الشَّكْلُ الْهَنْدَسِيُّ الْأَقَلُّ تَكْرارًا؟ الدائرة

3 بِكَمْ يَزيدُ عَدَدُ الْمُرَبَّعاتِ عَلى عَدَدِ الْمُثَلَّثاتِ؟ 1

4 ما مَجْموعُ الْمُثَلَّثاتِ وَالدَّوائِرِ؟ 7

5 كَمْ شَكْلًا هَنْدَسِيًّا في التَّمْثيلِ؟ 18

زَرَعَ طَلَبَةُ الصَّفِّ الثّالِثِ أَشْجارًا في حَديقَةِ الْمَدْرَسَةِ، وَيُبَيِّنُ التَّمْثيلُ بِالْأَعْمِدَةِ الْمُجاوِرُ عَدَدَ الْأَشْجارِ الَّتي زَرَعَتْها كُلُّ شُعْبَةٍ:




6 كَمْ شَجَرَةً زَرَعَ الصَّفُّ الثّالِثُ (ب)؟ 7

7 ما مَجْموعُ الْأَشْجارِ الَّتي زَرَعَها الصَّفّانِ الثّالِثُ (ج) وَالثّالِثُ (أ)؟ 9

8 ما الصَّفُّ الَّذي زَرَعَ أَقَلَّ عَدَدٍ مِنَ الْأَشْجارِ؟ الثالث (ج)

9 إِذا كانَ هَدَفُ الصَّفِّ الثّالِثِ (ب) زِراعَةَ 10 شَجَراتٍ، فَكَمْ شَجَرَةً يَنْقُصُهُ لِيَصِلَ إِلى هَدَفِهِ؟
3 أشجار





## الدَّرْسُ 5 أَكيدٌ، مُمْكِنٌ، مُسْتَحيلٌ

أُحَوِّطُ الْكَلِمَةَ الْمُناسِبَةَ:

1 اخْتيارُ △ مِنَ الْكيسِ الْمُجاوِرِ:

أَكيدٌ مُمْكِنٌ مُسْتَحيلٌ

2 اخْتيارُ □ مِنَ الْكيسِ الْمُجاوِرِ:

أَكيدٌ مُمْكِنٌ مُسْتَحيلٌ

3 اخْتيارُ ⬟ مِنَ الْكيسِ الْمُجاوِرِ:

أَكيدٌ مُمْكِنٌ مُسْتَحيلٌ

أُلَوِّنُ ◯ في كُلِّ كيسٍ لِكَيْ تَكونَ الْجُمْلَةُ صَحيحَةً:

4 مِنَ الْأَكيدِ اخْتيارُ ◯ حَمْراءَ.

5 مِنَ الْمُمْكِنِ اخْتيارُ ◯ خَضْراءَ.

6 مِنَ الْمُسْتَحيلِ اخْتيارُ ◯ صَفْراءَ.

7 مِنَ الْمُمْكِنِ اخْتيارُ ◯ صَفْراءَ.

ملاحظاتي

# أوراق المصادر

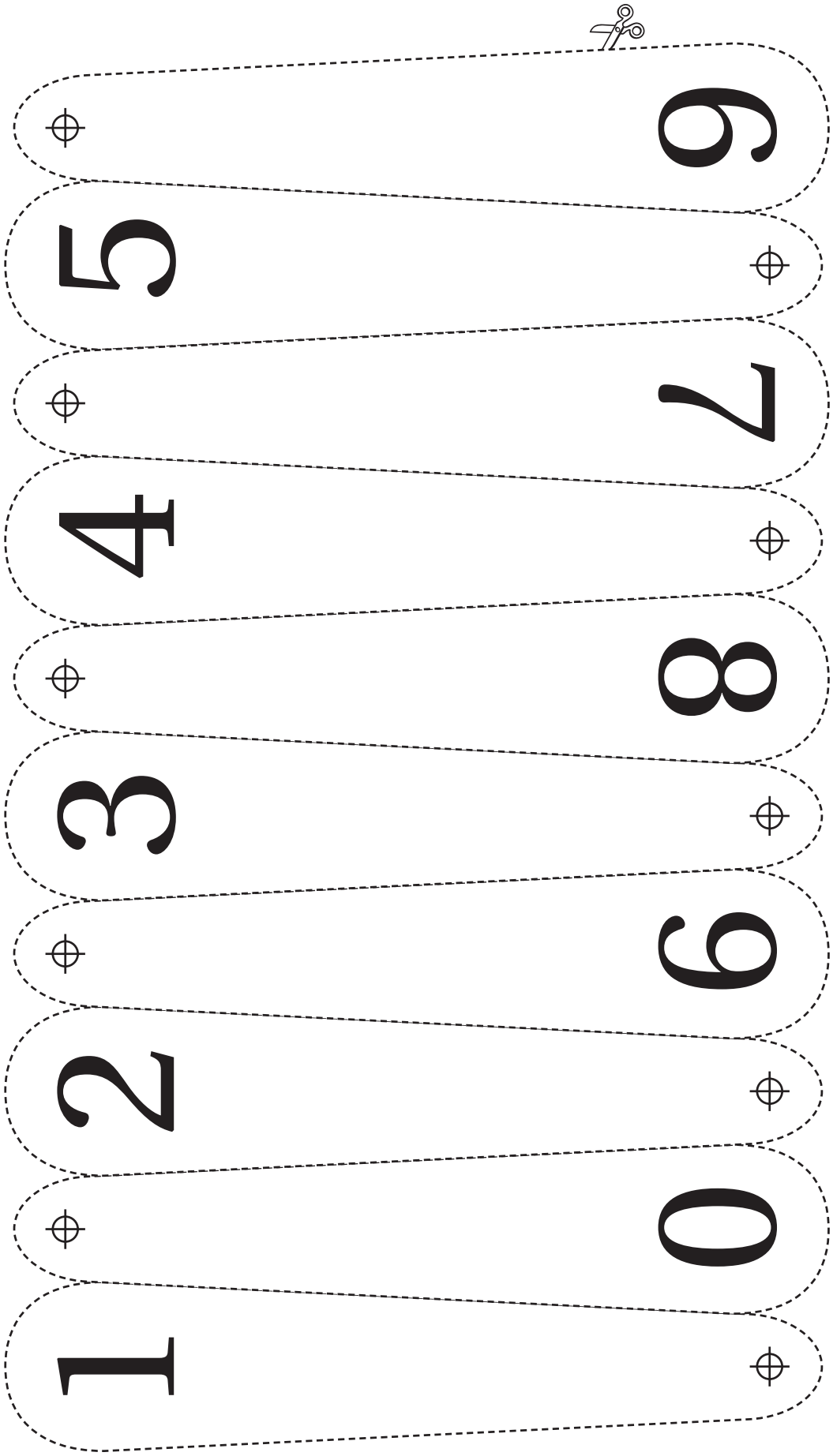
## ورقة المصادر 1 : بطاقات الأعداد (9 - 0)

| | |
|---|---|
| 9 | 4 |
| 8 | 3 |
| 7 | 2 |
| 6 | 1 |
| 5 | 0 |

## ورقة المصادر 2 : بطاقات مضاعفات العدد 10

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10 | 60 | 10 | 60 |
| 20 | 70 | 20 | 70 |
| 30 | 80 | 30 | 80 |
| 40 | 90 | 40 | 90 |
| 50 | 100 | 50 | 100 |

# ورقة المصادر 3 : مروحة الأعداد



# ورقة المصادر 4 : شبكة مربعات

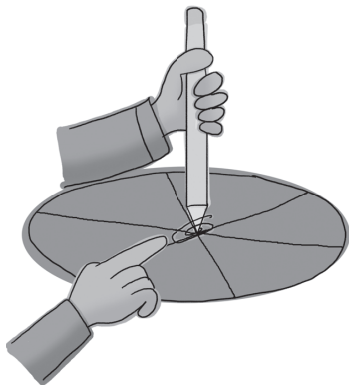
## ورقة المصادر 5 : شبكة الحقائق

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 12 | 60 | 3 | 42 | 20 | 6 |
| 8 | 48 | 7 | 6 | 4 | 36 |
| 6 | 10 | 2 | 6 | 54 | 8 |
| 9 | 3 | 3 | 80 | 6 | 4 |
| 18 | 24 | 5 | 12 | 40 | 9 |
| 20 | 7 | 9 | 4 | 5 | 14 |
| 5 | 10 | 25 | 2 | 6 | 3 |
| 9 | 5 | 6 | 8 | 2 | 6 |
| 36 | 6 | 3 | 4 | 10 | 27 |

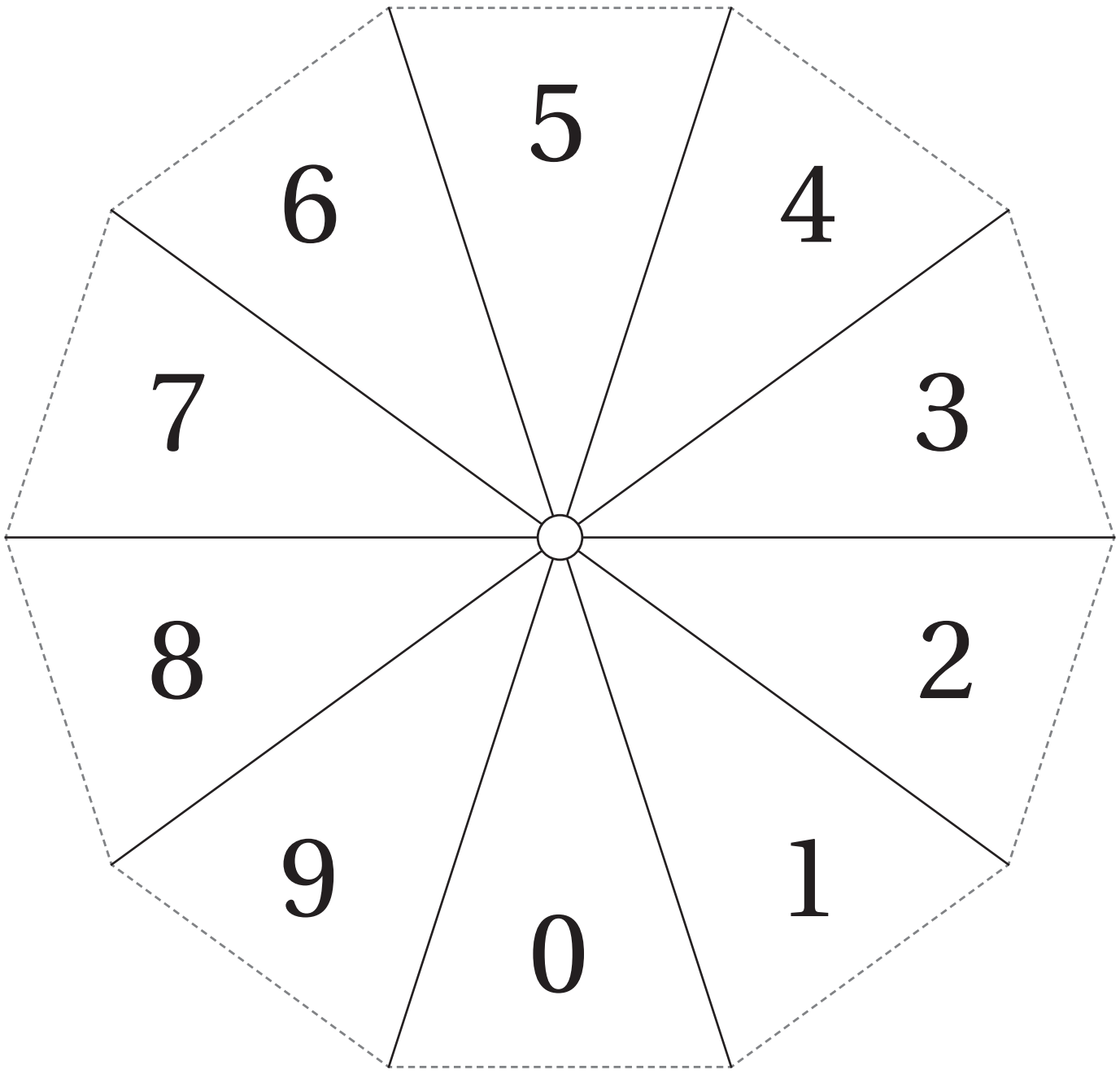
## ورقة المصادر 6 : شبكة أعداد مكونة من منزلتين

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 34 | 46 | 57 | 72 | 86 | 98 |
| 33 | 45 | 56 | 70 | 85 | 96 |
| 32 | 44 | 55 | 68 | 84 | 95 |
| 30 | 42 | 54 | 66 | 82 | 94 |
| 28 | 40 | 52 | 64 | 80 | 92 |
| 26 | 39 | 51 | 62 | 77 | 91 |
| 24 | 38 | 50 | 60 | 76 | 90 |
| 22 | 36 | 48 | 58 | 74 | 88 |

## ورقة المصادر 7 : مروحة الأعداد (9 - 0)



أثبّت مشــبكًا ورقيًّا في منتصف مروحة الأعداد، ثم باســتخدام قلــم رصاص، وأدوّر المروحة بلطف.



## ورقة المصادر 8 : بطاقات قسمة مضاعفات العدد 10

| | |
|---|---|
| $720 \div 9 =$ | $540 \div 6 =$ |
| $360 \div 9 =$ | $60 \div 2 =$ |
| $140 \div 7 =$ | $400 \div 8 =$ |
| $360 \div 6 =$ | $210 \div 3 =$ |
| $630 \div 7 =$ | $150 \div 5 =$ |

## ورقة المصادر 9 : لوحة الكسور

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | | |
| $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | | | | | | | | | | |
| $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{3}$ | | | | | | | | | |
| $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{4}$ | | | | | | | | |
| $\frac{1}{5}$ | $\frac{1}{5}$ | $\frac{1}{5}$ | $\frac{1}{5}$ | $\frac{1}{5}$ | | | | | | | |
| $\frac{1}{6}$ | $\frac{1}{6}$ | $\frac{1}{6}$ | $\frac{1}{6}$ | $\frac{1}{6}$ | $\frac{1}{6}$ | | | | | | |
| $\frac{1}{7}$ | $\frac{1}{7}$ | $\frac{1}{7}$ | $\frac{1}{7}$ | $\frac{1}{7}$ | $\frac{1}{7}$ | $\frac{1}{7}$ | | | | | |
| $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ | | | | |
| $\frac{1}{9}$ | $\frac{1}{9}$ | $\frac{1}{9}$ | $\frac{1}{9}$ | $\frac{1}{9}$ | $\frac{1}{9}$ | $\frac{1}{9}$ | $\frac{1}{9}$ | $\frac{1}{9}$ | | | |
| $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{10}$ | | |
| $\frac{1}{11}$ | $\frac{1}{11}$ | $\frac{1}{11}$ | $\frac{1}{11}$ | $\frac{1}{11}$ | $\frac{1}{11}$ | $\frac{1}{11}$ | $\frac{1}{11}$ | $\frac{1}{11}$ | $\frac{1}{11}$ | $\frac{1}{11}$ | |
| $\frac{1}{12}$ | $\frac{1}{12}$ | $\frac{1}{12}$ | $\frac{1}{12}$ | $\frac{1}{12}$ | $\frac{1}{12}$ | $\frac{1}{12}$ | $\frac{1}{12}$ | $\frac{1}{12}$ | $\frac{1}{12}$ | $\frac{1}{12}$ | $\frac{1}{12}$ |

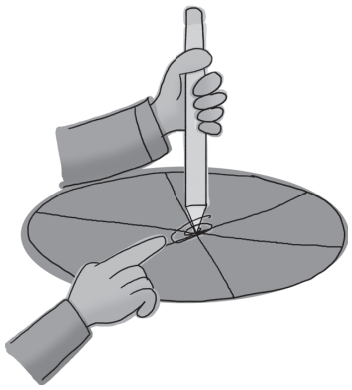
## ورقة المصادر 10 : بطاقات الكسور (1)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{2}{4}$ |
| $\frac{2}{4}$ | $\frac{2}{4}$ | $\frac{2}{4}$ | $\frac{3}{4}$ | $\frac{3}{4}$ | $\frac{1}{5}$ |
| $\frac{1}{5}$ | $\frac{2}{5}$ | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{3}$ | $\frac{2}{3}$ | $\frac{1}{8}$ |
| $\frac{2}{8}$ | $\frac{2}{8}$ | $\frac{4}{8}$ | $\frac{4}{8}$ | $\frac{4}{8}$ | $\frac{4}{8}$ |
| $\frac{6}{8}$ | $\frac{6}{8}$ | $\frac{2}{10}$ | $\frac{2}{10}$ | $\frac{4}{10}$ | $\frac{5}{10}$ |
| $\frac{5}{10}$ | $\frac{5}{10}$ | | | | |

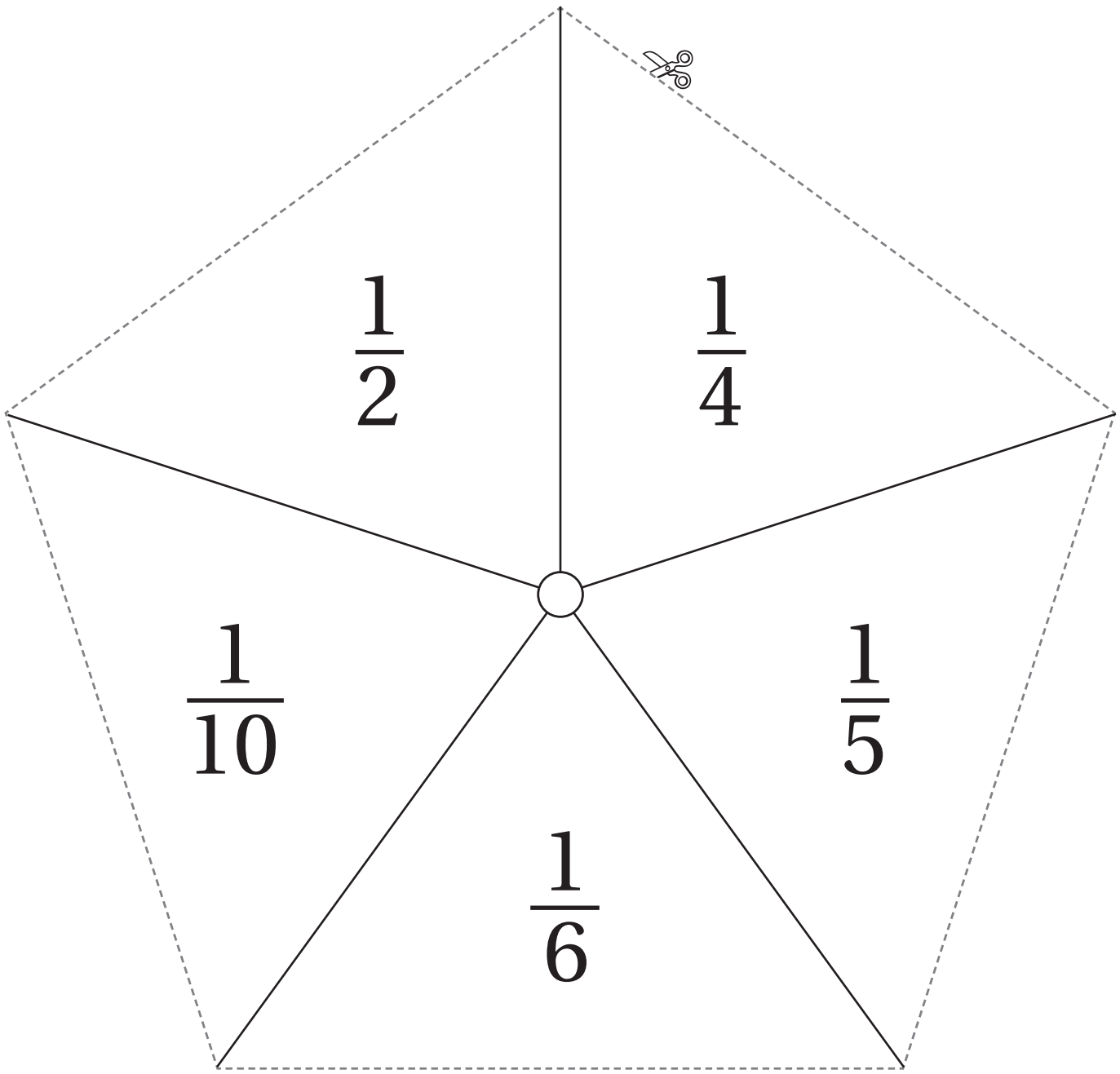
## ورقة المصادر 11 : بطاقات الكسور (2)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| $\frac{1}{3}$ | $\frac{2}{3}$ | $\frac{3}{3}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{2}{4}$ |
| $\frac{3}{4}$ | $\frac{4}{4}$ | $\frac{1}{5}$ | $\frac{2}{5}$ | $\frac{3}{5}$ |
| $\frac{4}{5}$ | $\frac{5}{5}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{2}{8}$ | $\frac{3}{8}$ |
| $\frac{4}{8}$ | $\frac{5}{8}$ | $\frac{6}{8}$ | $\frac{7}{8}$ | $\frac{8}{8}$ |
| $\frac{1}{9}$ | $\frac{2}{9}$ | $\frac{3}{9}$ | $\frac{4}{9}$ | $\frac{5}{9}$ |
| $\frac{6}{9}$ | $\frac{7}{9}$ | $\frac{8}{9}$ | $\frac{9}{9}$ | |

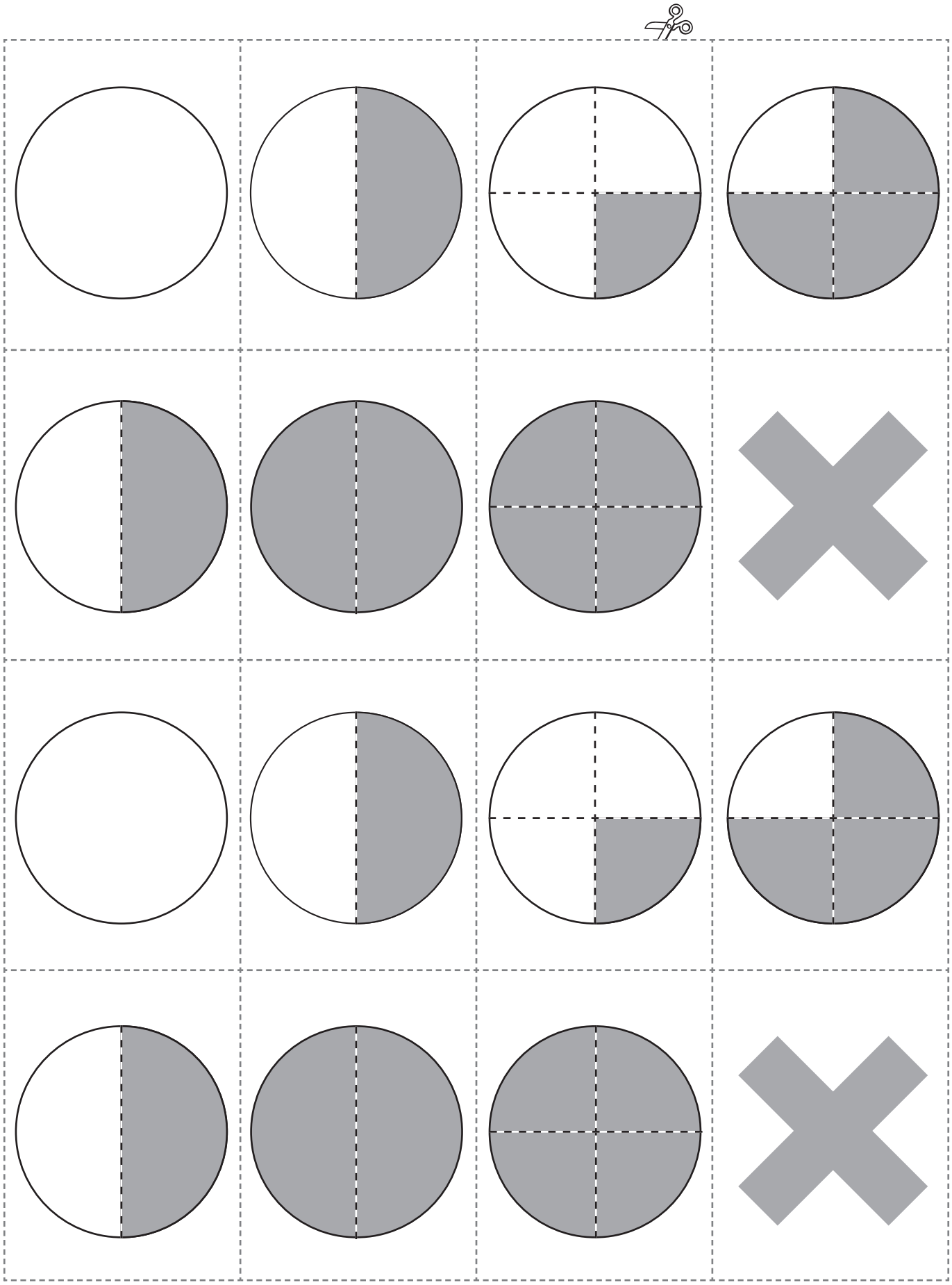
# ورقة المصادر 12 : مروحة الكسور



أثبت مشــبكًا ورقيًّا في منتصف مروحة الأعداد، ثم باستخدام قلم رصاص، أدوِّر المروحة بلطف.

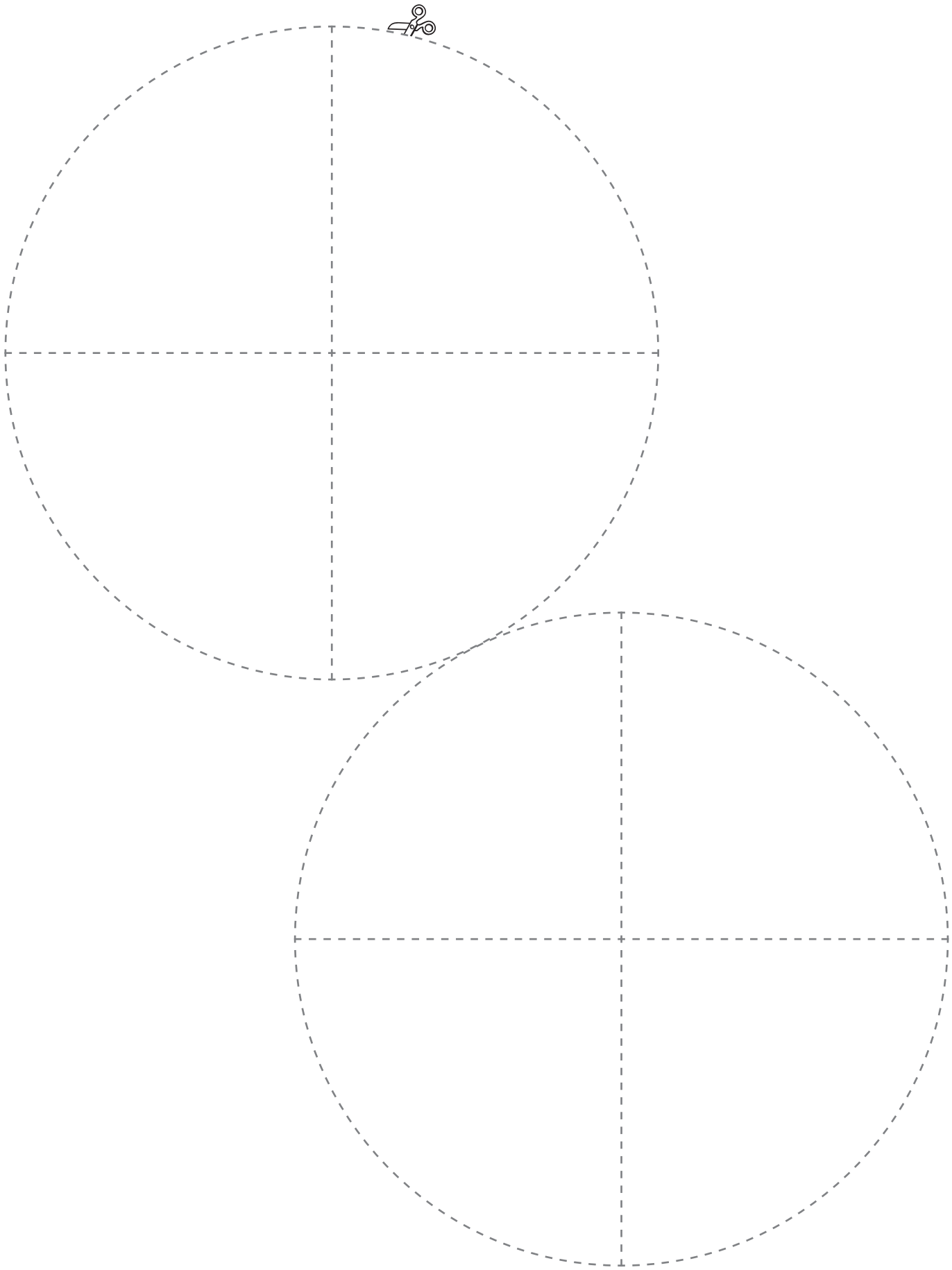


| | | | |
|---|---|---|---|
| $1$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{2}{2}$ | $\frac{1}{4}$ |
| $\frac{2}{4}$ | $\frac{3}{4}$ | $\frac{4}{4}$ | ✖ |
| $1$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{2}{2}$ | $\frac{1}{4}$ |
| $\frac{2}{4}$ | $\frac{3}{4}$ | $\frac{4}{4}$ | ✖ |

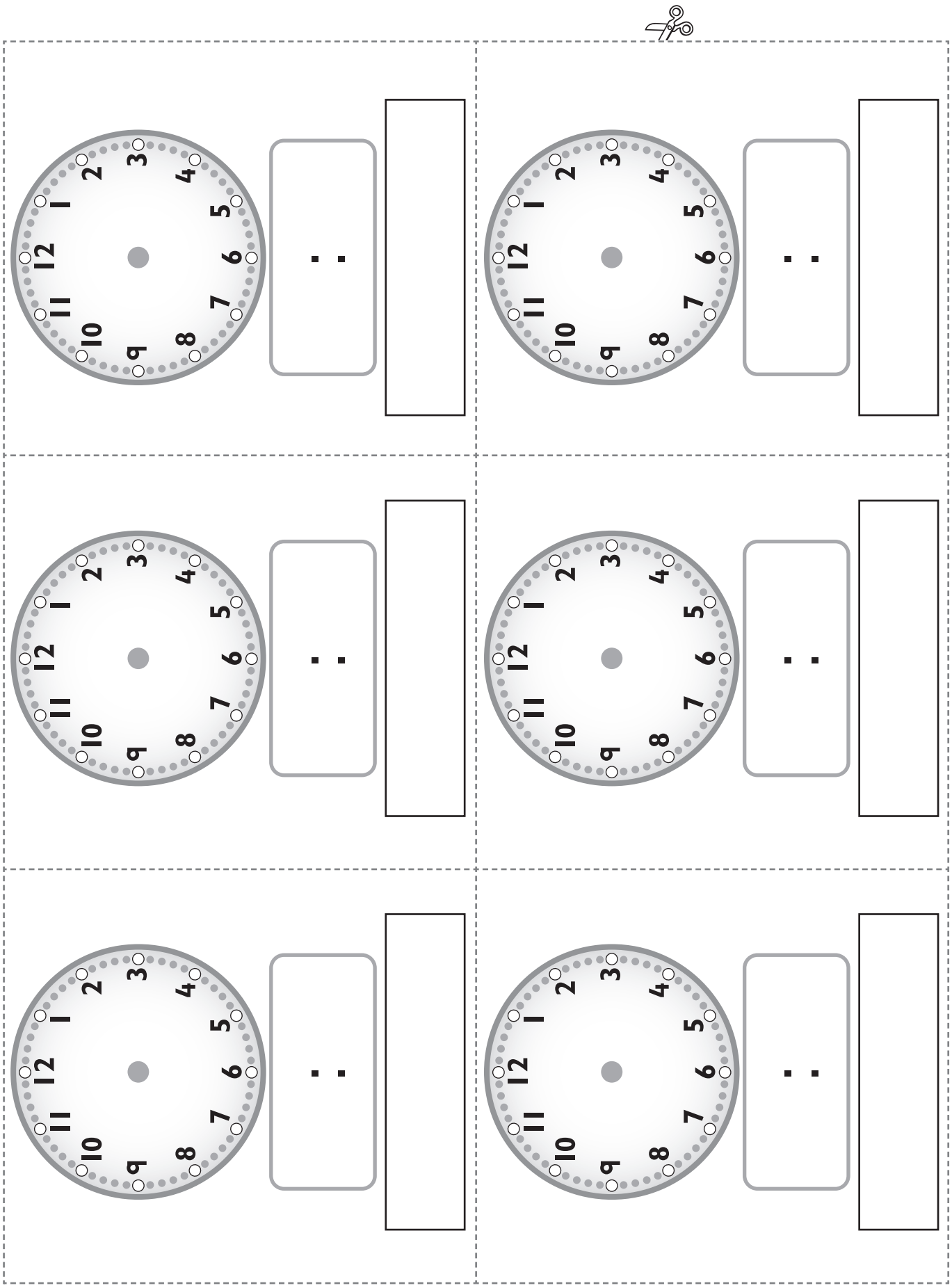


# ورقة المصادر 14 : خطّ أعداد فارغ

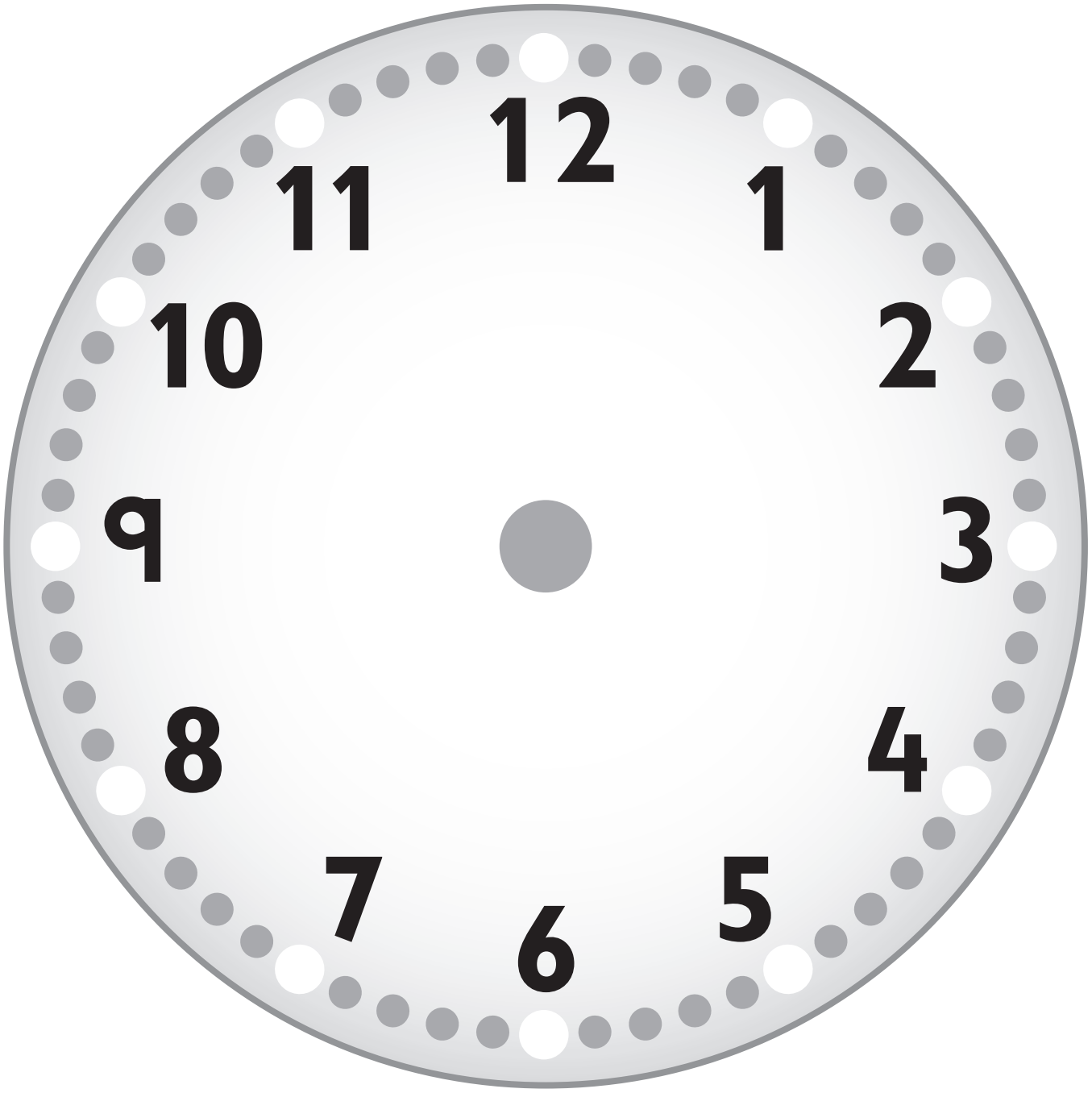
# ورقة المصادر 15 : دوائر



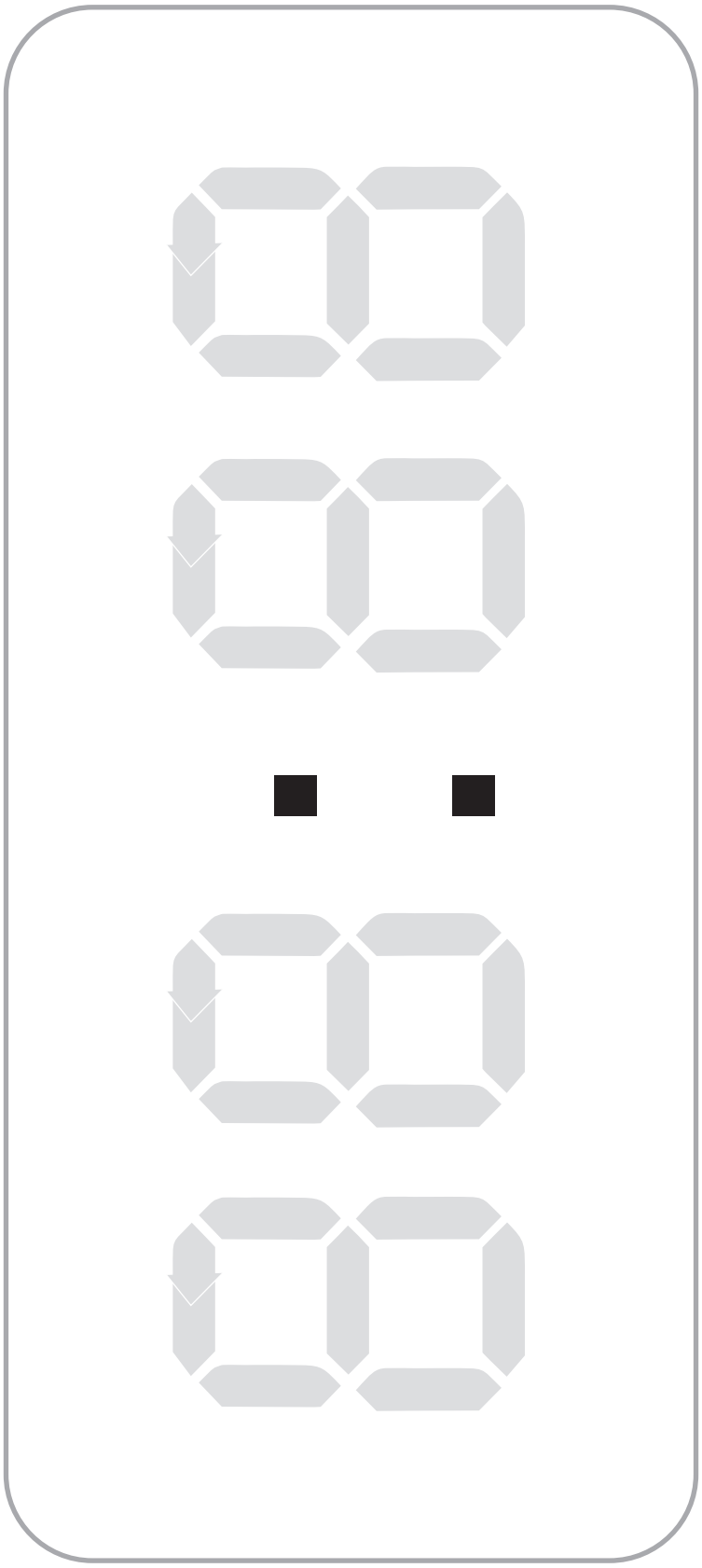
# ورقة المصادر 16 : ساعات فارغة



## ورقة المصادر 17 : ساعة ذات عقارب فارغة



## ورقة المصادر 18 : ساعة رقمية فارغة



# ورقة المصادر 19 : التقويم

| تشرين الثاني 2015 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| السبت | الجمعة | الخميس | الأربعاء | الثلاثاء | الإثنين | الأحد |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 |
| 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 |
| 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 |
| ملاحظات: | | | | | 30 | 29 |

**أَسْتَعْمِلُ التَّقْويمَ أَعْلاهُ لِأُجيبَ عَنِ الْأَسْئِلَةِ الْآتِيَةِ:**

1 ما هُوَ التّاريخُ قَبْلَ يَوْمَيْنِ مِنْ 8 تِشْرينَ الثّاني؟

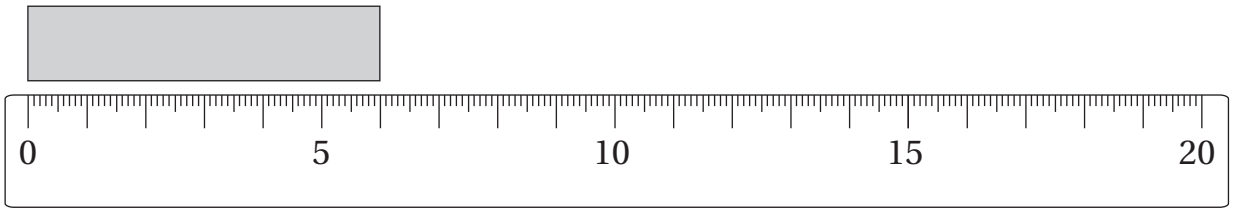
2 ما هُوَ التّاريخُ بَعْدَ 14 يَوْمًا مِنْ 7 تِشْرينَ الثّاني؟

3 ما هُوَ التّاريخُ بَعْدَ 10 أَيّامٍ مِنْ 14 تِشْرينَ الثّاني؟

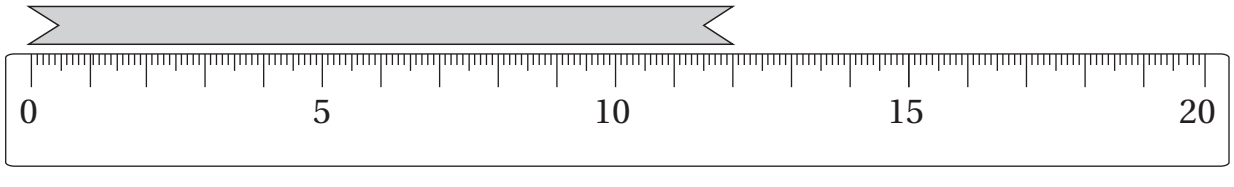
4 ما طولُ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ مِنْ 4 تِشْرينَ الثّاني إِلى 25 تِشْرينَ الثّاني؟

# ورقة المصادر 20 : الطول والكتلة والسعة

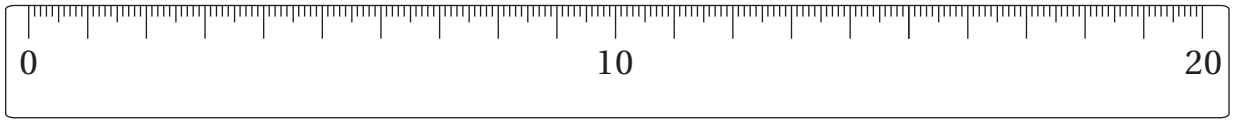
**1** كَمْ سَنْتيمِتْرًا طولُ الْمُسْتَطيلِ؟




**2** كَمْ سَنْتيمِتْرًا طولُ الشَّريطِ؟

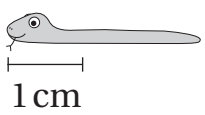



**3** أَرْسُمُ قَلَمَ تَلْوينٍ طولُهُ 12 cm




**أُقَدِّرُ طولَ كُلِّ أَفْعى في ما يَأْتي، ثُمَّ أَجِدُ قياسَها بِالسَّنْتيمِتْراتِ:**

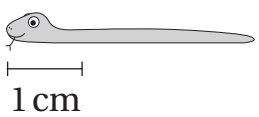
**4**




التَّقْديرُ

الطّولُ الْحَقيقيُّ

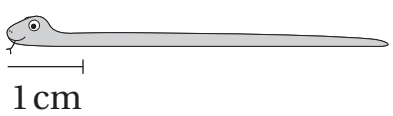
**5**




التَّقْديرُ

الطّولُ الْحَقيقيُّ

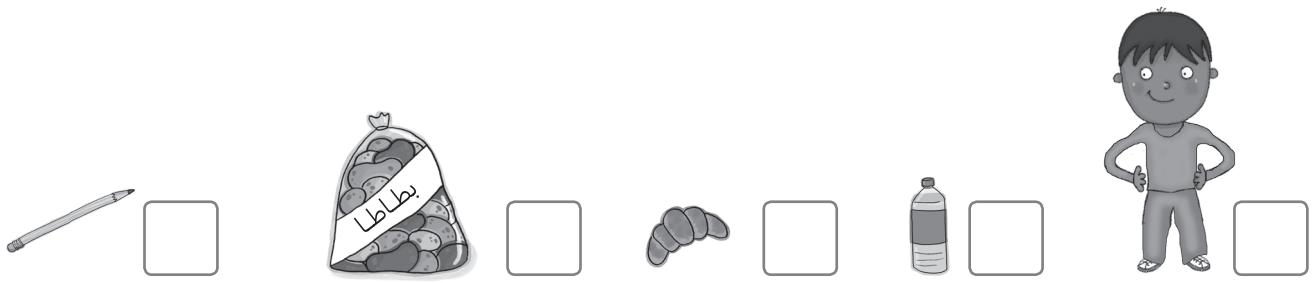
**6**



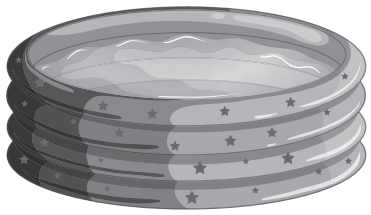

التَّقْديرُ

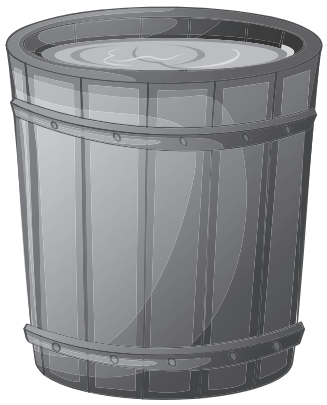
الطّولُ الْحَقيقيُّ

7 أَضَعُ إِشارَةَ (✓) بجانب الشَّيْءِ الَّذي كُتْلَتُهُ أَكْبَرُ مِنْ 1 kg:




أَكْتُبُ الْوَحْدَةَ الأنسب (L, mL) لِقِياسِ السَّعَةِ في ☐ :

8 

9 

10

11

12

13

# ورقة المصادر 21 : وحدات قياس الطول

| | | |
|---|---|---|
| 5000 m | 6000 m | 7000 m |
| 500 cm | 600 cm | 700 cm |
| 5 m | 6 m | 7 m |
| 5 km | 6 km | 7 km |

## ورقة المصادر 22 : بطاقات الأشياء

| | |
|---|---|
| كيلوغِرامٍ | غِرامٌ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| مَوْزَةٌ | دَرّاجَةٌ | سَيّارَةٌ | كيسُ أَرُزٍّ |
| شَخْصٌ | تُفّاحَةٌ | كيسٌ مِنَ الْبَطاطا | قَلَمٌ |
| حِصانٌ | كِتابٌ | كُرَةُ تِنِسٍ | رِسالَةٌ |
| تِلْفازٌ | كُرْسِيٌّ | فُرْشاةُ أَسْنانٍ | مِشْبَكٌ وَرَقِيٌّ |

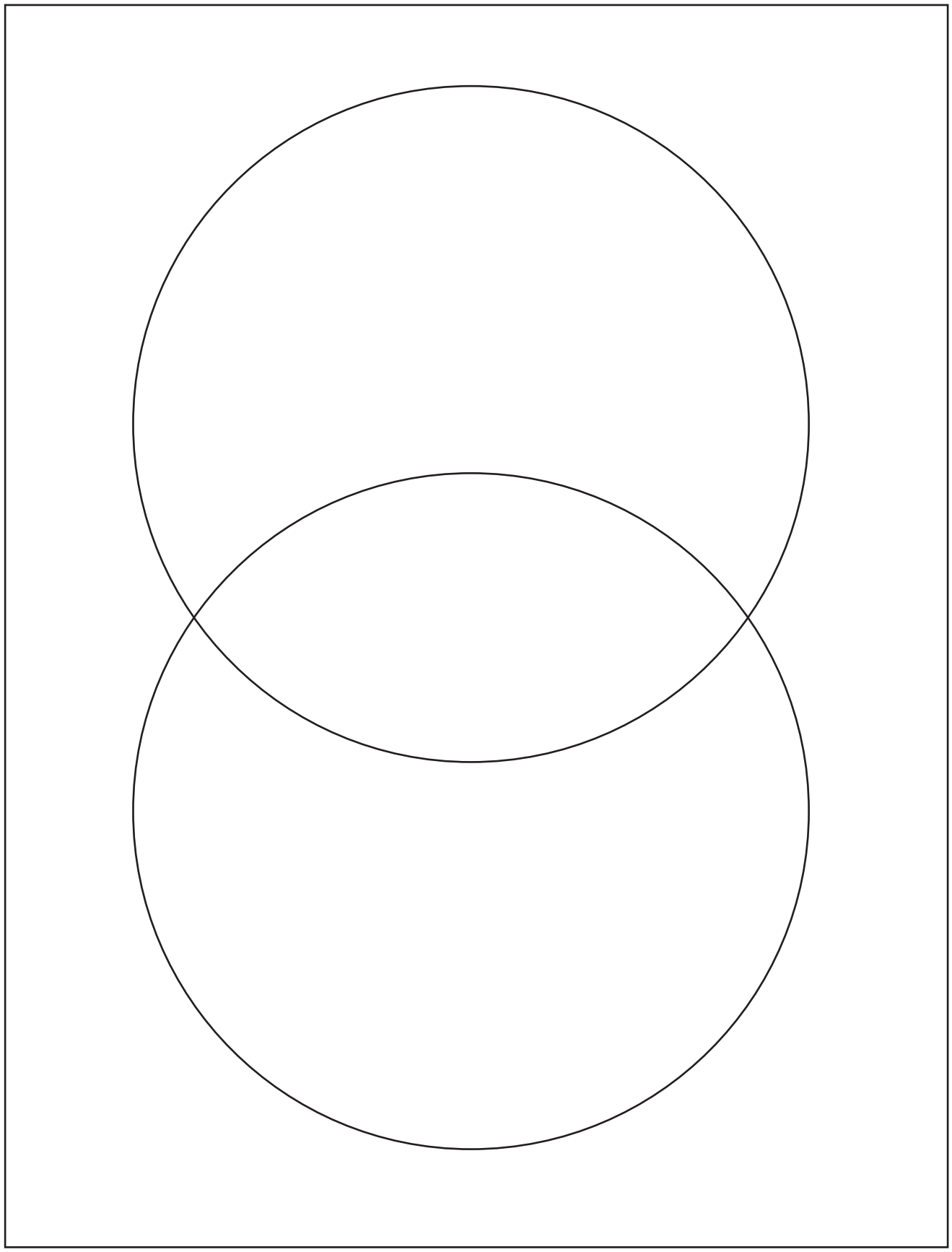
| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 | 13 | 20 | 27 |
| 5 | 12 | 19 | 26 |
| 4 | 11 | 18 | 25 |
| 3 | 10 | 17 | 24 |
| 2 | 9 | 16 | 23 |
| 1 | 8 | 15 | 22 |
| 0 | 7 | 14 | 21 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 34 | 41 | 48 | 55 |
| 33 | 40 | 47 | 54 |
| 32 | 39 | 46 | 53 |
| 31 | 38 | 45 | 52 |
| 30 | 37 | 44 | 51 |
| 29 | 36 | 43 | 50 |
| 28 | 35 | 42 | 49 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 62 | 69 | 76 | 83 |
| 61 | 68 | 75 | 82 |
| 60 | 67 | 74 | 81 |
| 59 | 66 | 73 | 80 |
| 58 | 65 | 72 | 79 |
| 57 | 64 | 71 | 78 |
| 56 | 63 | 70 | 77 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 88 | 93 | 98 | 100 |
| 87 | 92 | 97 | 99 |
| 86 | 91 | 96 | |
| 85 | 90 | 95 | |
| 84 | 89 | 94 | |

# ورقة المصادر 24 : قالب شكل ڤن

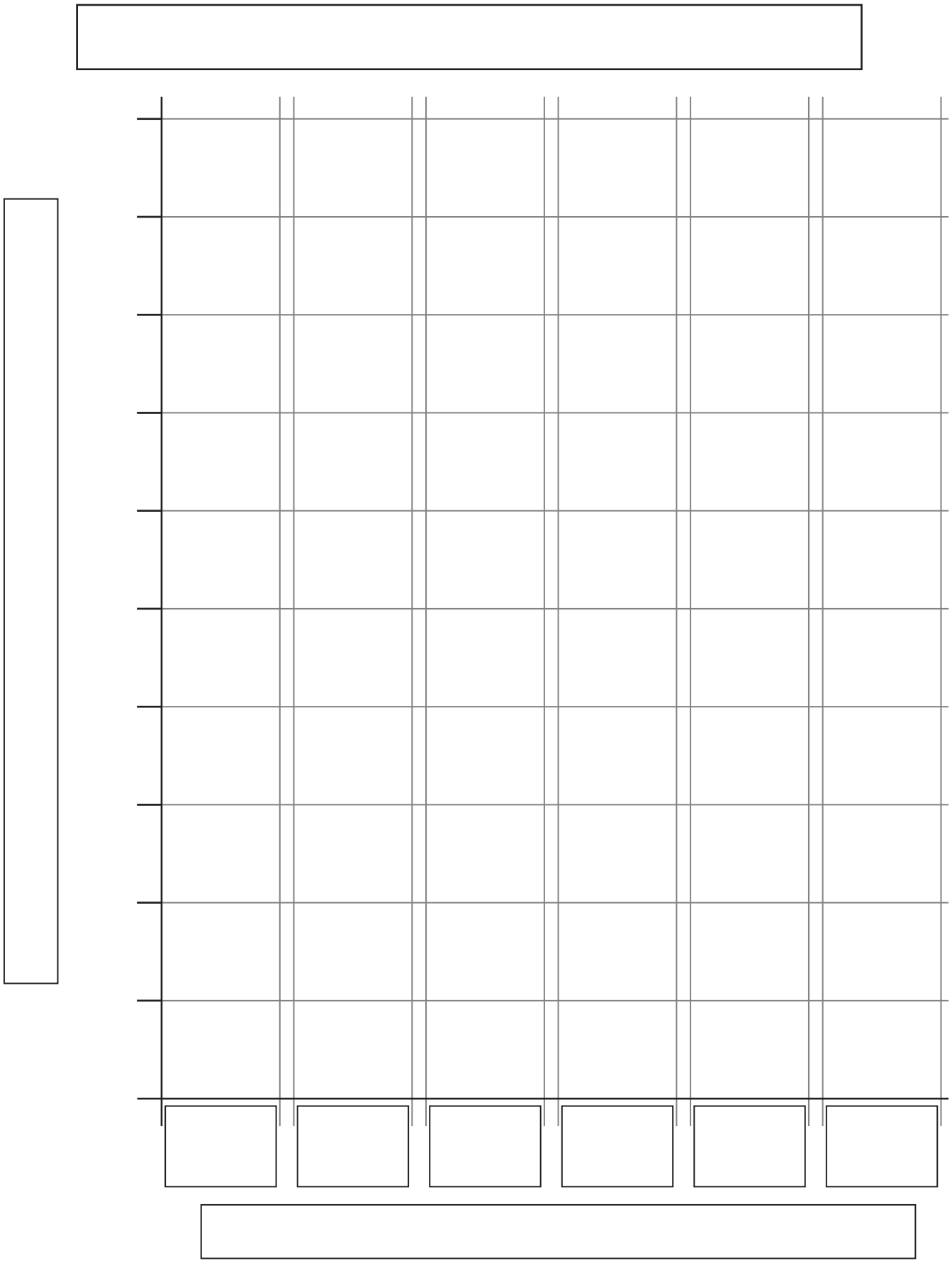


# ورقة المصادر 25 : قالب الجدول ذي الاتجاهين

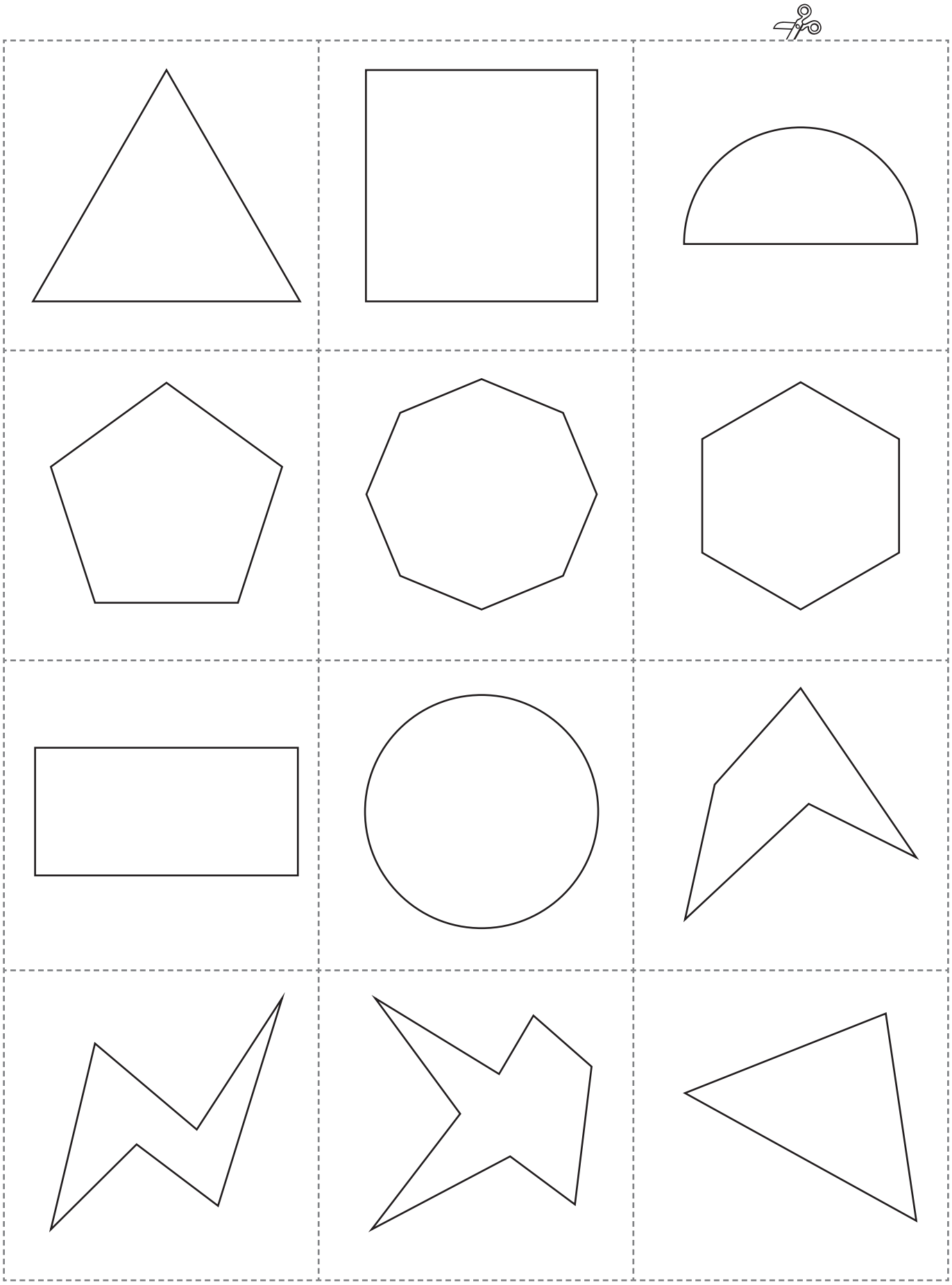
| | | |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

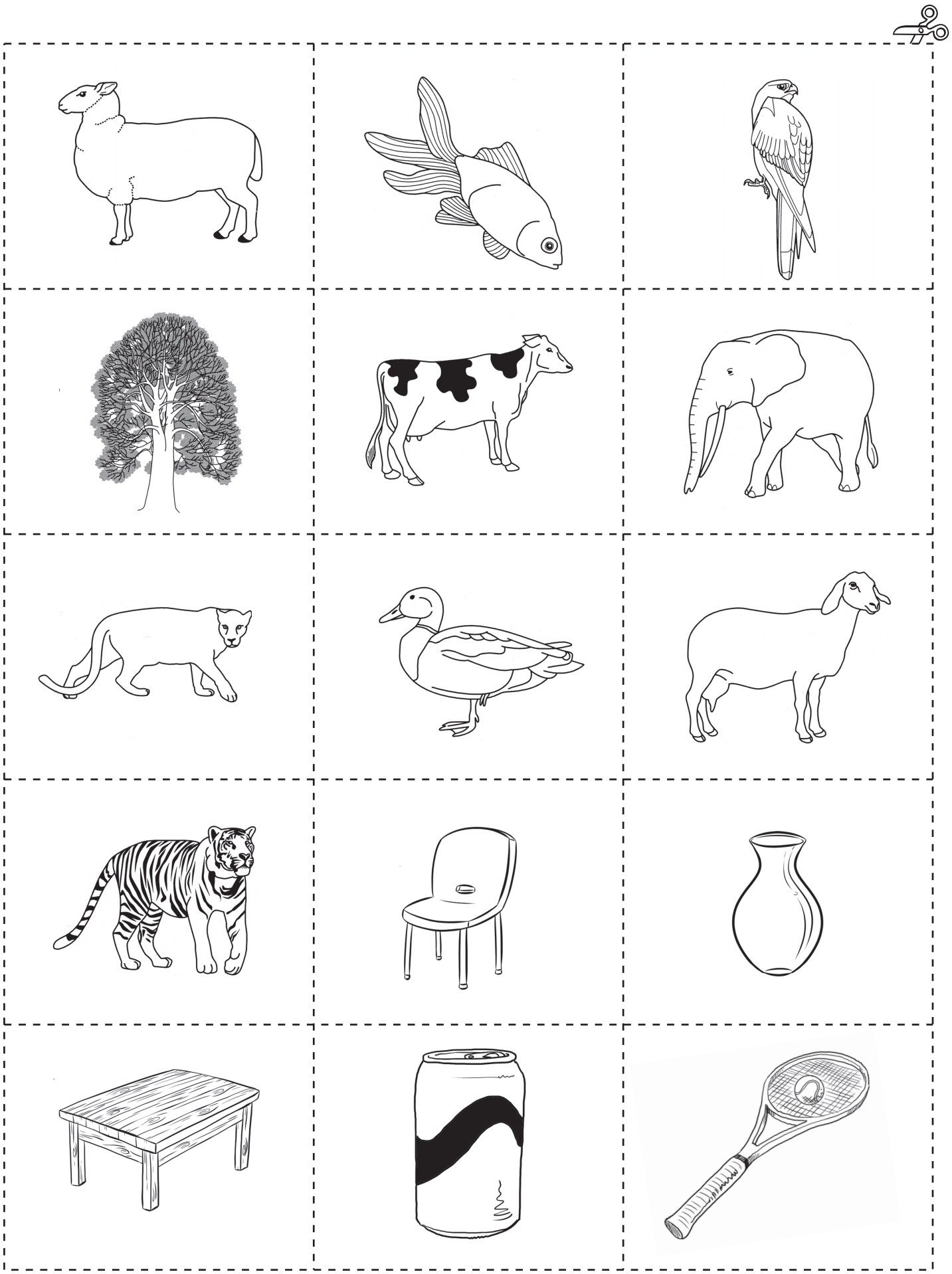
# ورقة المصادر 26 : قالب التمثيل بالأعمدة



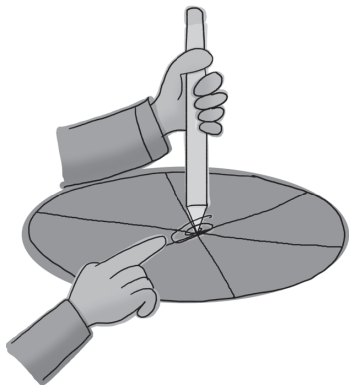
# ورقة المصادر 27 : أشكال مستوية



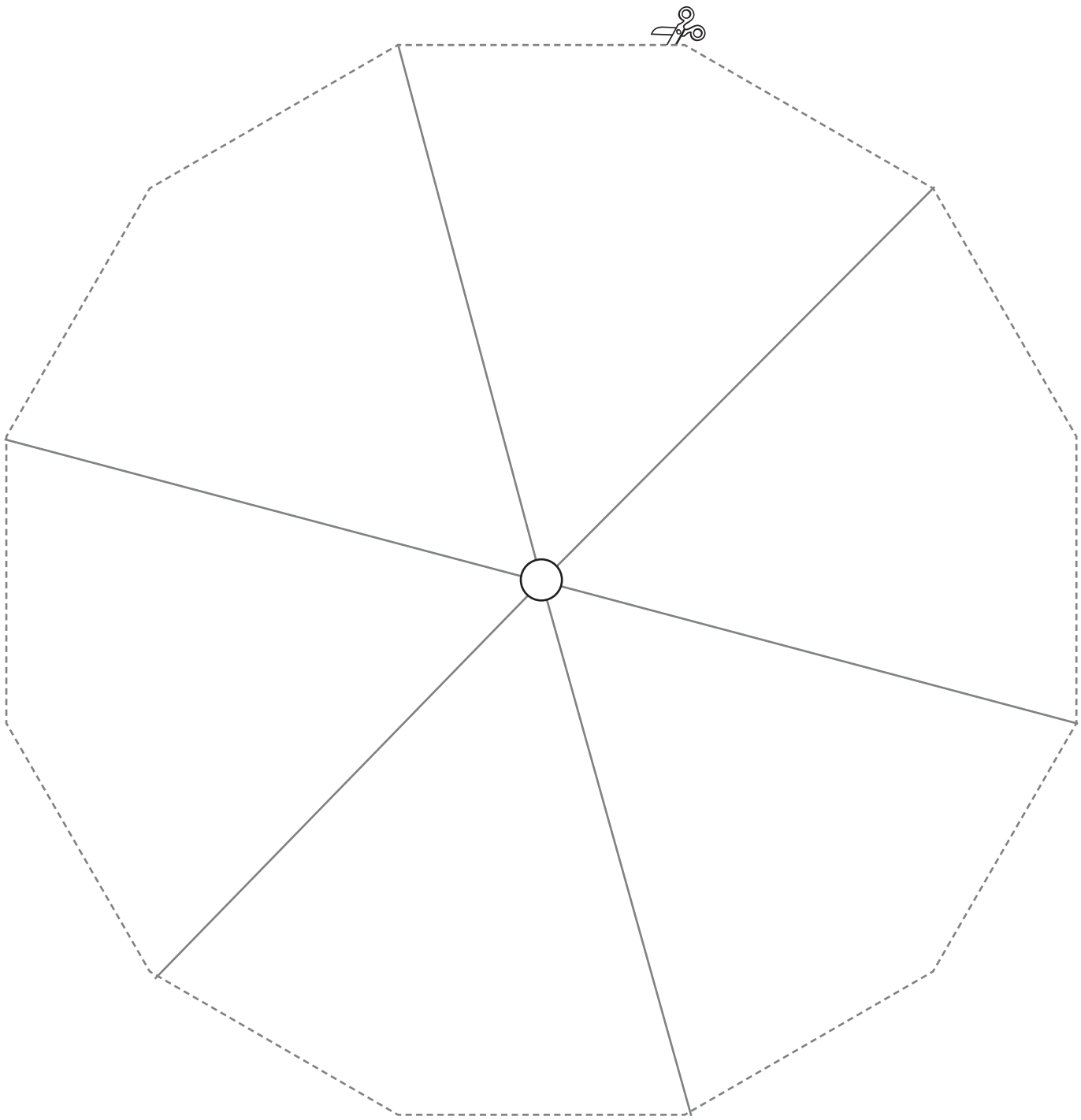
| | كائِنٌ حَيٌّ | لَيْسَ كائِنًا حَيًّا |
|---|---|---|
| لَهُ أَرْبَعَةُ أَرْجُلٍ | | |
| لَيْسَ لَهُ أَرْبَعَةُ أَرْجُلٍ | | |



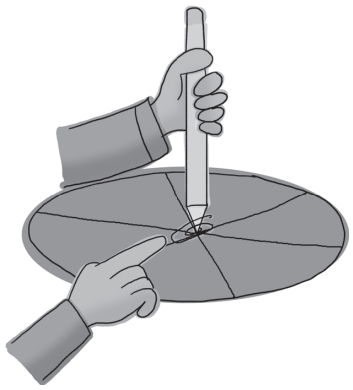
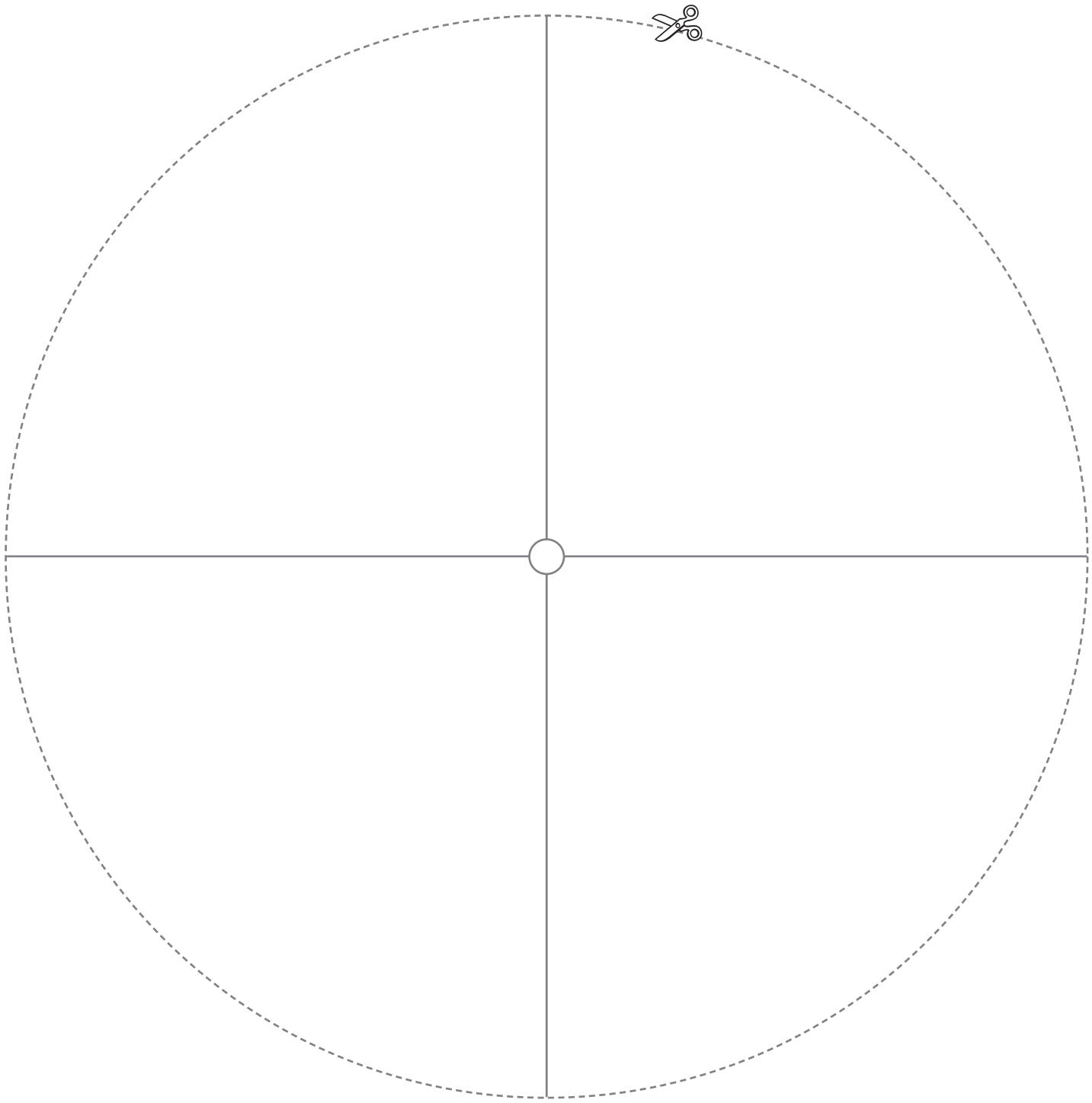
# ورقة المصادر 29 : مروحة فارغة (6 قطاعات)



أُثَبِّتُ مِشْبَكَ وَرَقٍ في مُنْتَصَفِ مِرْوَحَةِ الْأَعْدادِ، ثُمَّ أَسْتَخْدِمُ قَلَمَ رَصاصٍ، وَأُدَوِّرُ الْمِرْوَحَةَ بِلُطْفٍ.



# ورقة المصادر 30 : مروحة فارغة (4 قطاعات)



أُثَبِّتُ مِشْبَكَ وَرَقٍ في مُنْتَصَفِ مِرْوَحَةِ الْأَعْدادِ، ثُمَّ أَسْتَخْدِمُ قَلَمَ رَصاصٍ، وَأُدَوِّرُ الْمِرْوَحَةَ بِلُطْفٍ.