الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

عام المجتمع
5 4
YEAR OF COMMUNITY

نحن الإمارات
WE THE UAE
2031

مفتاح الإجابات

2025-2026

الرياضيات

نسخة الإمارات العربية المتحدة

دليل الطالب التفاعلي

الصف
3
عام

Mc Graw Hill

مفتاح الإجابات

McGraw-Hill Education

الرياضيات

المسار العام

نسخة الإمارات العربية المتحدة

دليل الطالب التفاعلي

Mc Graw Hill

Project: McGraw-Hill Education United Arab Emirates Edition Grade 03 Integrated Math Vol.I
FM, My Math Gr3 Indiana Vol I © 2017
I. Place Value, from My Math Gr3 Indiana Vol I Chapter 01 © 2017
2. Addition, from My Math Gr3 Indiana Vol I Chapter 02 © 2017
3. Subtraction, from My Math Gr3 Indiana Vol I Chapter 03 © 2017
4. Understand Multiplication, from My Math Gr3 Indiana Vol I Chapter 04 © 2017
5. Understand Division, from My Math Gr3 Indiana Vol I Chapter 05 © 2017
6. Multiplication and Division Patterns, from My Math Gr3 Indiana Vol I Chapter 6 © 2017
EM, My Math Gr3 Indiana Vol I © 2017

صورة الغلاف: Picture Partners/Alamy Stock Photo

mheducation.com/prek-12

جميع الحقوق محفوظة © للعام 2020 لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز إعادة إنتاج أي جزء من هذا المنشور أو توزيعه في أي صورة أو بأي وسيلة كانت أو تخزينه في قاعدة بيانات أو نظام استرداد من دون موافقة خطية مسبقة من McGraw-Hill Education، بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، التخزين على الشبكة أو الإرسال عبرها أو البث لأغراض التعليم عن بُعد.

الحقوق الحصرية للتصنيع والتصدير عائدة لمؤسسة McGraw-Hill Education. لا يمكن إعادة تصدير هذا الكتاب من البلد الذي باعته له McGraw-Hill Education. هذه النسخة الإقليمية غير متاحة خارج أوروبا والشرق الأوسط وإفريقيا.

طُبع في دولة الإمارات العربية المتحدة.

رقم النشر الدولي: 978-1-52-689637-7 (نسخة الطالب)
MHID: 1-52-689637-0 (نسخة الطالب)
رقم النشر الدولي: 978-1-52-689635-3 (نسخة المعلم)
MHID: 1-52-689635-4 (نسخة المعلم)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 XXX 22 21 20 19 18 17

ملخص المحتويات

الوحدة 1 القيمة المكانية

الوحدة 2 الجمع

الوحدة 3 الطرح

الوحدة 4 فهم الضرب

الوحدة 5 فهم القسمة

الوحدة 6 أنماط الضرب والقسمه

الوحدة 7 الضرب والقسمة

الوحدة 8 تطبيق الضرب والقسمة

الوحدة 9 الخواص والمعادلات

الوحدة 10 الكسور

الوحدة 11 القياس

الوحدة 12 تمثيل البيانات وتفسيرها

الوحدة 13 الهندسة

الوحدة 14 المحيط والمساحة

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

المحتويات

طريقة استخدام هذا الكتاب

كيفية استخدام نسخة المعلم xi
كيفية استخدام نسخة الطالب xiv
المفردات xviii
القوالب الرئيسة xxii

الوحدة 1 القيمة المكانية

الممارسات الرياضية / الاستقصاء T1
الدرس 1 القيمة المكانية حتى منزلة الآلاف T2
الدرس 2 مقارنة الأعداد T3
الدرس 3 ترتيب الأعداد T4
الدرس 4 التقريب إلى أقرب عشرة T5
الدرس 5 التقريب إلى أقرب مئة T6

الوحدة 2 الجمع

الممارسات الرياضية / الاستقصاء T8
الدرس 1 خواص الجمع T9
الدرس 2 الأنماط في جدول الجمع T10
الدرس 3 أنماط الجمع T11
الدرس 4 الجمع ذهنيا T12
الدرس 5 تقدير المجاميع T13
الدرس 6 نشاط عملي: استخدام النماذج في عملية الجمع T14
الدرس 7 جمع الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام T15
الدرس 8 جمع الأعداد المكونة من أربعة أرقام T16
الدرس 9 استقصاء حل المسائل: الإجابات المنطقية T17

الوحدة 3 الطرح

الممارسات الرياضية / الاستقصاء T18
الدرس 1 الطرح ذهنيًا T19
الدرس 2 تقدير الفروق T20
الدرس 3 استقصاء حل المسائل: إجابة تقديرية أم دقيقة T21
الدرس 4 نشاط عملي: الطرح مع إعادة التجميع T22
الدرس 5 طرح الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام T23
الدرس 6 طرح الأعداد المكونة من أربعة أرقام T24
الدرس 7 الطرح مع وجود الأصفار T25

الوحدة 4 فهم الضرب

الممارسات الرياضية / الاستقصاء T26
الدرس 1 نشاط عملي: تمثيل مسائل الضرب T27
الدرس 2 عملية الضرب كعملية جمع متكرر T28
الدرس 3 نشاط عملي: الضرب باستخدام المصفوفات T29
الدرس 4 المصفوفات والضرب T30
الدرس 5 استقصاء حل المسائل: رسم جدول T31
الدرس 6 استخدام الضرب لإيجاد التوافيق T32

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الوحدة 5 فهم القسمة

الممارسات الرياضية / الاستقصاء T33
الدرس 1 نشاط عملي: تمثيل مسائل القسمة . . T34
الدرس 2 القسمة إلى أجزاء متساوية T35
الدرس 3 علاقة القسمة بالطرح T36
الدرس 4 نشاط عملي: علاقة القسمة بالضرب . T37
الدرس 5 العمليات العكسية T38
الدرس 6 استقصاء حل المسائل:
استخدام النماذج T39

الوحدة 6 أنماط الضرب والقسمه

الممارسات الرياضية / الاستقصاء T41
الدرس 1 الأنماط في جدول الضرب T42
الدرس 2 الضرب في 2 . . . . . T43
الدرس 3 القسمة على 2 . . . . . T44
الدرس 4 الضرب في 5 . . . . . T45
الدرس 5 القسمة على 5 . . . . . T46
الدرس 6 استقصاء حل المسائل:
البحث عن نمط T47
الدرس 7 الضرب في 10 . . . . . T48
الدرس 8 الضرب في مضاعفات العدد 10 . . T49
الدرس 9 القسمة على 10 . . . . . T50

الوحدة 7 الضرب والقسمة

الممارسات الرياضية / الاستقصاء XXX
الدرس 1 الضرب في 3 XXX
الدرس 2 القسمة على 3 XXX
الدرس 3 نشاط عملي: مضاعفة حقيقة معلومة XXX
الدرس 4 الضرب في 4 XXX
الدرس 5 القسمة على 4 XXX
الدرس 6 استقصاء حل المسائل:
معلومات إضافية أو ناقصة XXX
الدرس 7 الضرب في 0 و 1 XXX
الدرس 8 القسمة مع 0 و 1 XXX

الوحدة 8 تطبيق الضرب والقسمة

الممارسات الرياضية / الاستقصاء XXX
الدرس 1 الضرب في 6 XXX
الدرس 2 الضرب في 7 XXX
الدرس 3 القسمة على 6 و 7 XXX
الدرس 4 الضرب في 8 XXX
الدرس 5 الضرب في 9 XXX
الدرس 6 القسمة على 8 و 9 XXX
الدرس 7 استقصاء حل المسائل:
إنشاء قائمة منظمة XXX
الدرس 8 الضرب في 11 و 12 XXX
الدرس 9 القسمة على 11 و 12 XXX

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الوحدة 9 الخواص والمعادلات

الممارسات الرياضية / الاستقصاء XXX
الدرس 1 نشاط عملي: تفكيك الأعداد للضرب . XXX
الدرس 2 خاصية التوزيع XXX
الدرس 3 تطبيق عملي: ضرب ثلاثة عوامل . XXX
الدرس 4 خاصية التجميع XXX
الدرس 5 كتابة التعابير XXX
الدرس 6 إيجاد قيمة التعابير XXX
الدرس 7 كتابة المعادلات XXX
الدرس 8 حل المسائل الكلامية المكونة من خطوتين XXX
الدرس 9 استقصاء حل المسائل: استخدام التفكير المنطقي XXX

الوحدة 10 الكسور

الممارسات الرياضية / الاستقصاء XXX
الدرس 1 كسور الوحدات XXX
الدرس 2 جزء من كل XXX
الدرس 3 جزء من مجموعة XXX
الدرس 4 استقصاء حل المسائل: الاستراتيجية: تصميم رسم تخطيطي . XXX
الدرس 5 استقصاء/نشاط عملي: تمثيل الكسور على خط أعداد XXX
الدرس 6 الكسور المكافئة XXX
الدرس 7 الكسور كعدد كلي XXX
الدرس 8 مقارنة الكسور XXX

الوحدة 11 القياس

الممارسات الرياضية / الاستقصاء XXX
الدرس 1 نشاط عملي: تقدر السعة وقياسها . XXX
الدرس 2 حل مسائل السعة XXX
الدرس 3 نشاط عملي: تقدير الكتلة وقياسها XXX
الدرس 4 حل مسائل الكتلة XXX
الدرس 5 قراءة الوقت بالدقائق XXX
الدرس 6 الفترات الزمنية XXX
الدرس 7استقصاء حل المسائل: الحل بترتيب عكسي XXX

الوحدة 12 تمثيل البيانات وتفسيرها

الممارسات الرياضية / الاستقصاء XXX
الدرس 1 جمع البيانات وتسجيلها XXX
الدرس 2 التمثيلات البيانية بالصور ذي المقياس XXX
الدرس 3 التمثيلات البيانية بالأعمدة XXX
الدرس 4 التمثيلات البيانية بالأعمدة والتمثيلات البيانية بالصور ذي المقياس . XXX
الدرس 5 التمثيلات البيانية بالنقاط المجمعة وتحليلها XXX
الدرس 6 استقصاء حل المسائل: حل المسائل الأبسط XXX

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الوحدة 13 الهندسة

الممارسات الرياضية / الاستقصاء XXX
الدرس 2 نشاط عملي: الزوايا XXX
الدرس 3 المضلعات XXX
الدرس 4 نشاط عملي: المثلثات XXX
الدرس 5 الأشكال الرباعية XXX
الدرس 6 السمات المشتركة للأشكال الرباعية XXX
الدرس 8 تقسيم الأشكال XXX

الوحدة 14 المحيط والمساحة

الممارسات الرياضية / الاستقصاء XXX
الدرس 1 نشاط عملي: إيجاد المحيط XXX
الدرس 2 المحيط XXX
الدرس 3 نشاط عملي: فهم المساحة XXX
الدرس 4 قياس المساحة XXX
الدرس 5 نشاط عملي: تقسيم المستطيل إلي مربعات لإيجاد المساحة XXX
الدرس 6 مساحة المستطيل XXX
الدرس 7 نشاط عملي: المساحة وخاصية التوزيع XXX
الدرس 8 مساحة الأشكال المركبة XXX
الدرس 9 المساحة والمحيط XXX
الدرس 10 استقصاء حل المسائل: تصميم رسم تخطيطي XXX

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

محتويات مهام التقويم

إلى المعلم PT0

مهمة تقييم الأداء 1: استطلاع رأي مجلس الطلاب

نظرة عامة PT1
تنفيذ المهمة PT2
معايير رصد الدرجات PT3
مهمة تقويم الأداء PT4
أوراق تسجيل الطلاب PT5–PT6

مهمة تقويم الأداء 2: يوم السوق

نظرة عامة XXX
تنفيذ المهمة XXX
معايير رصد الدرجات XXX
مهمة تقويم الأداء XXX
أوراق تسجيل الطلاب XXX

مهمة تقويم الأداء 3: يوم الرفق بالحيوانات

نظرة عامة XXX
تنفيذ المهمة XXX
معايير رصد الدرجات XXX
مهمة تقويم الأداء XXX
أوراق تسجيل الطلاب XXX

مهمة تقويم الأداء 4: نادي المدرسة للصف الخامس

نظرة عامة XXX
تنفيذ المهمة XXX
معايير رصد الدرجات XXX
مهمة تقويم الأداء XXX
أوراق تسجيل الطلاب XXX

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

كيفية استخدام نسخة المعلم

يوفر الدليل التفاعلي نصائح وإستراتيجيات الدعم التدريجي لتعزيز جودة تدريس الرياضيات.

يكمن هدف إستراتيجيات الدعم التدريجي في جعل جميع الدروس مفهومة بصورة كبيرة عن طريق توفير دعم بصري ومتعلق بالسياق ودعم لغوي للمساعدة في تطوير فهم الطلاب لمشاركة المعرفة الأساسية في البيئة الأكاديمية.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

ما مضمون الرياضيات في هذه الوحدة؟

الممارسات الرياضية

تكمن أهداف نشاط الممارسات الرياضية في مساعدة الطلاب في توضيح اللغة الخاصة بالممارسات الرياضية وإعادة كتابة الممارسات الرياضية بلغة مبسطة. يُمكن أن **يرتبط** الطلاب بها. ويتم مناقشة الأمثلة لتكوين روابط، لتوضيح كيفية استخدام هذه الممارسات الرياضية من أجل حل المسائل الرياضية.

استقصاء عن السؤال الأساسي

تم تصميم نشاط استقصاء منظّم بيانات السؤال الأساسي لتقديم السؤال الأساسي، وذلك كمقدمة للوحدة. ويوفر النشاط للطلاب فرصًا للملاحظة والاستدلال واستخدام المعرفة المسبقة بالعينات/النماذج التي تمثل السؤال الأساسي. وتحفّز المحادثات التعاونية الطلاب نحو تحقيق هدف النشاط الاستقصائي الذي يكمن في تكوين رابط بين "الممارسات الرياضية بهذه الوحدة" وبين "السؤال الأساسي بهذه الوحدة".

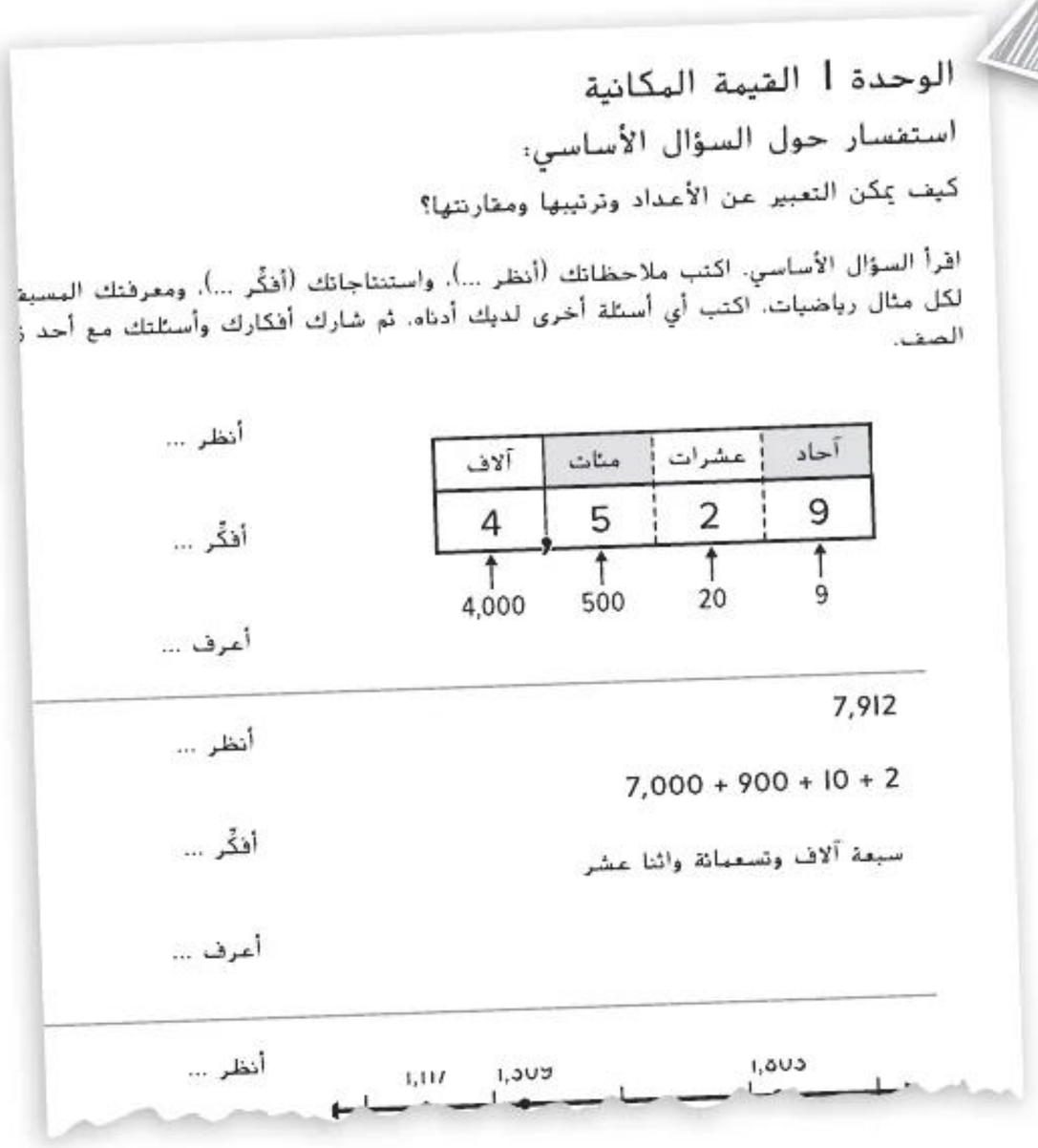
حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

كيفية استخدام نسخة الطالب

توجد صفحة متناظرة تحتوي على الإجابات في نسخة المعلم.

استقصاء عن السؤال الأساسي

يقوم فيه الطلاب بالملاحظة والاستدلال واستخدام المعرفة المسبقة بالعينات/ النماذج المحددة بالوحدة التي تمثل السؤال الأساسي بالوحدة. شجِّع الطلاب على إجراء محادثات تعاونية عند مشاركة أفكارهم وأسئلتهم مع الأقران. وفي أثناء استفسار الطلاب عن نماذج الرياضيات، اطرح أسئلة محددة ستحفِّز الطلاب نحو تحقيق هدف النشاط الاستقصائي الموضح بصفحة نسخة المعلم.



الوحدة 1 القيمة المكانية

استفسار حول السؤال الأساسي:

كيف يمكن التعبير عن الأعداد وترتيبها ومقارنتها؟

اقرأ السؤال الأساسي. اكتب ملاحظاتك (أنظر ...)، واستنتاجاتك (أفكّر ...)، ومعرفتك المسبقة لكل مثال رياضيات. اكتب أي أسئلة أخرى لديك أدناه. ثم شارك أفكارك وأسئلتك مع أحد زملاء الصف.

أنظر ...

أفكّر ...

أعرف ...

آلاف	مئات	عشرات	آحاد
4	5	2	9
4,000	500	20	9

7,912

أنظر ...

7,000 + 900 + 10 + 2

أفكّر ...

سبعة آلاف وتسعمائة واثنا عشر

أعرف ...

أنظر ...

1,117 1,509 1,505

ملاحظات كورنيل/تدوين الملاحظات

يوفر تدوين الملاحظات بطريقة كورنيل للطلاب طريقة تُستخدم في تدوين الملاحظات ومن ثم مساعدتهم في التراكيب اللغوية. ويتم تزويد الطلاب بجمل ناقصة مدعومة تدريجيًا لإدخال مفردات مهمة في الرياضيات عن طريق تحديد الكلمة أو العبارة الصحيحة حسب السياق. شجِّع الطلاب على الرجوع إلى كتبهم لتحديد موقع الكلمات اللازمة لإكمال الجُمل. وستدعم جميع منظّمات بيانات تدوين الملاحظات الطلاب في الإجابة على الاستفادة من السؤال الأساسي.

الدرس 6 تدوين الملاحظات

السمات المشتركة بين الأشكال الرباعية

اقرأ السؤال. اكتب الكلمات التي تحتاج إلى مساعدة بشأنها وابحث في معنى كل كلمة. استخدم الدرس لكتابة ملاحظاتك بنظام كورنيل. اكتب أمثلة رياضية أو ارسمها لشرح طريقة تفكيرك. شارك أمثلتك مع أحد الزملاء.

الاستفادة من السؤال الأساسي

ما الخواص المشتركة بين الأشكال الرباعية؟

ملاحظات:

تتضمن كل الأشكال الرباعية 4 أضلاع و 4 زوايا.

الأضلاع المتقابلة في كل من متوازي الأضلاع و المربع و المستطيل و المعين متوازية.

كما أن الزوايا المتقابلة متساوية في القياس.

يتضمن شبه المنحرف زوجًا من الأضلاع المتقابلة المتوازية.

كل الأضلاع الأربعة في المربع والمعين متساوية في الطول.

يتضمن كل من المربع والمستطيل 4 زوايا قائمة.

المصطلحات التي أحتاج إلى مساعدة بشأنها:

راجع كلمات الطلاب.

أمثلتي الرياضية:

راجع أمثلة الطلاب.

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

المفردات

يُعرِّف الطلاب جميع المفردات أو العبارات ويقومون بكتابة جملة باستخدام المصطلح في السياق. تم توفير نموذج مفردات فارغ مكون من مربعات في صفحة **XXV** بهذا الكتاب.

الاسم _____ التاريخ _____

الدرس 2 مخطط المفردات

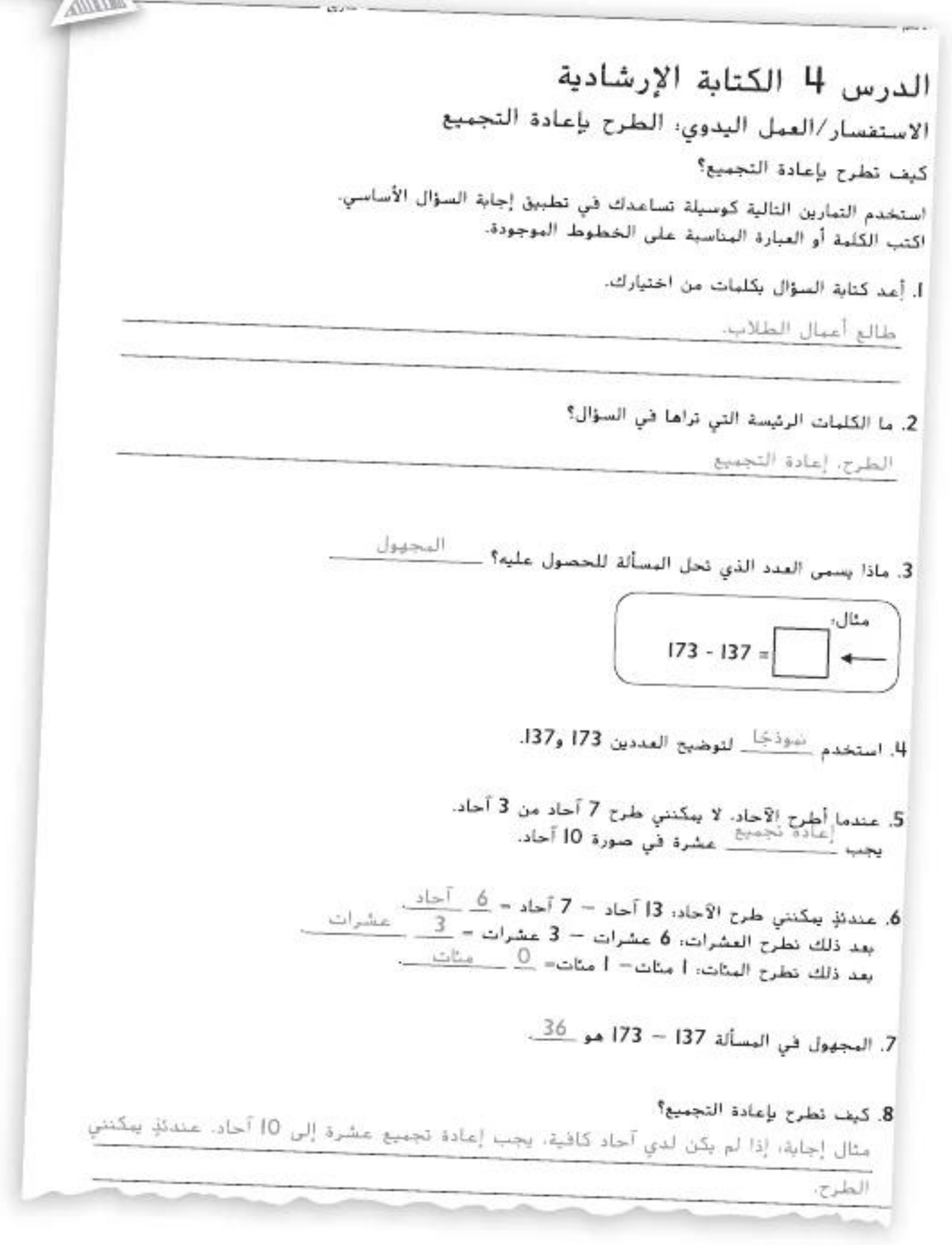
حل مسائل السعة

استخدم المخطط المكوّن من عمودين لتنظيم المفردات في هذا الدرس. ثم اكتب المصطلحات الصحيحة لإكمال كل تعريف.

المصطلح	التعريف
السعة	الكمية التي يمكن أن يستوعبها **الوعاء**. وتُقاس بـ **وحدات** قياس الصلب والسائل.
حجم السائل	كمية **السائل** الذي يمكن أن يستوعبه الوعاء. ويُعرف كذلك بـ **السعة**.
اللتر (L)	وحدة مترية تُستخدم لقياس الحجم أو السعة **الأكبر** **1** لتر = 1,000 ملليلتر
الملليلتر (mL)	وحدة مترية تُستخدم لقياس السعة **الأصغر** **1,000** ملليلتر = 1 لتر

الكتابة الموجهة

توفر الكتابة الموجهة الدعم لتقديم العون للطلاب لتحقيق الهدف المذكور بالدرس. يتم توفير الأسئلة الخاصة بالمحتوى كدعم تدريجي لتطوير المعرفة باللغة من أجل الإجابة على السؤال.



الدرس 4 الكتابة الإرشادية

الاستفسار/العمل اليدوي: الطرح بإعادة التجميع

كيف تطرح بإعادة التجميع؟

استخدم التمارين التالية كوسيلة تساعدك في تطبيق إجابة السؤال الأساسي. اكتب الكلمة أو العبارة المناسبة على الخطوط الموجودة.

1. أعد كتابة السؤال بكلمات من اختيارك.

طالع أعمال الطلاب.

2. ما الكلمات الرئيسة التي تراها في السؤال؟

الطرح، إعادة التجميع

3. ماذا يسمى العدد الذي تحل المسألة للحصول عليه؟ المجهول

مثال:

$173 - 137 = \square$

4. استخدم نموذجًا لتوضيح العددين 173 و137.

5. عندما أطرح الآحاد، لا يمكنني طرح 7 آحاد من 3 آحاد.
يجب إعادة تجميع عشرة في صورة 10 آحاد.

6. عندئذٍ يمكنني طرح الآحاد: 13 آحاد − 7 آحاد = 6 آحاد.
بعد ذلك نطرح العشرات: 6 عشرات − 3 عشرات = 3 عشرات
بعد ذلك نطرح المئات: 1 مئات − 1 مئات= 0 مئات.

7. المجهول في المسألة 137 − 173 هو 36.

8. كيف تطرح بإعادة التجميع؟

مثال إجابة: إذا لم يكن لدي آحاد كافية، يجب إعادة تجميع عشرة إلى 10 آحاد. عندئذٍ يمكنني الطرح.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

كيفية استخدام نسخة الطالب *متابعة*

مخطط المفردات

يركز المخطط المكون من عمودين على المفردات. يُمنح الطلاب كلمة باللغة العربية. شجع الطلاب على استخدام المسرد للعثور على تعريف باللغة العربية. تم توفير نموذج لمخطط مفردات فارغ في صفحة xxiv بهذا الكتاب.

الدرس 5 جدول المفردات

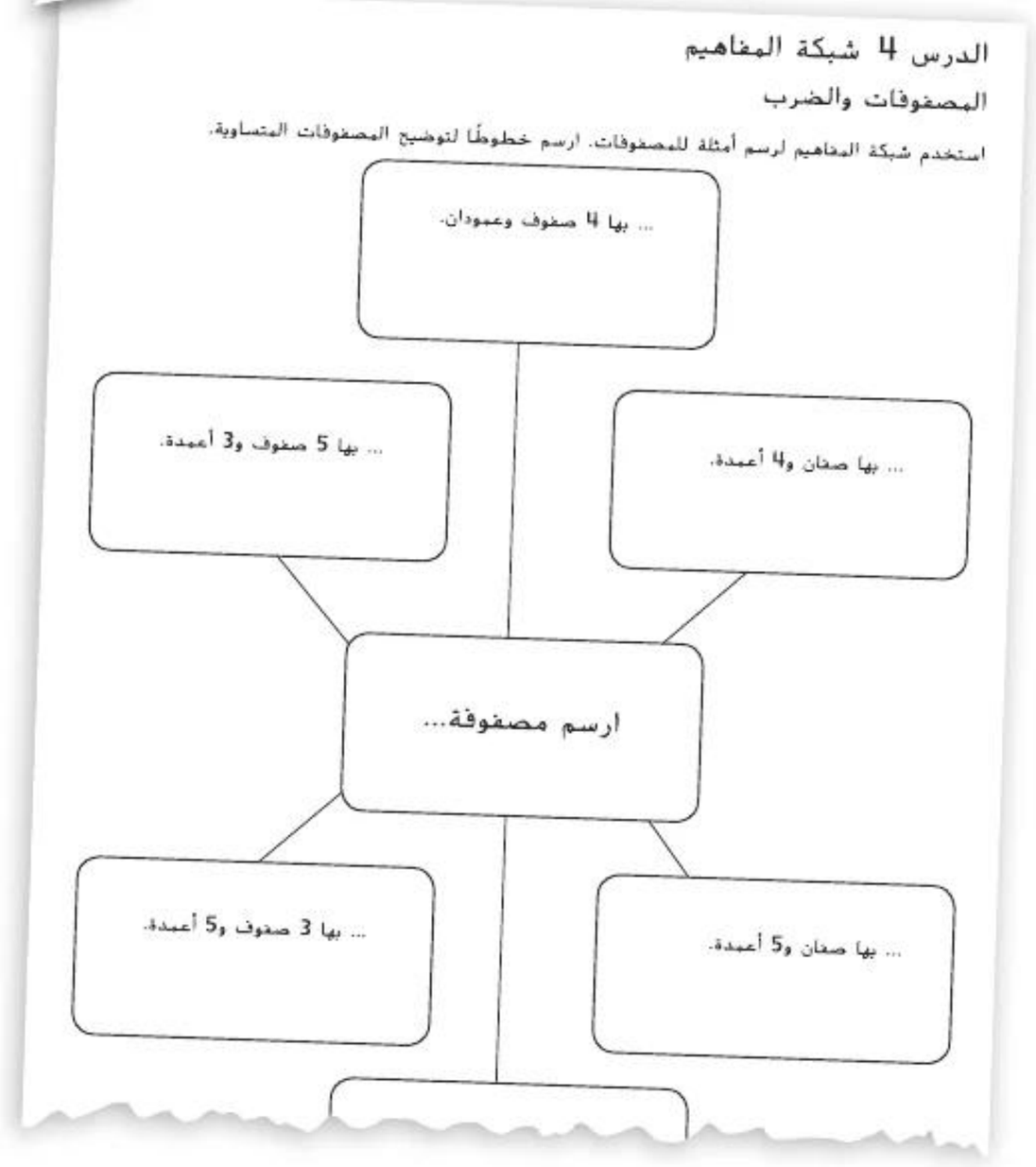
طرح أعداد مكونة من ثلاثة أرقام

استخدم المخطط ثنائي الأعمدة لترتيب المفردات الموجودة في الدرس.
ثم اكتب المصطلحات المناسبة لإكمال كل تعريف.

العربية	التعريف
الرقم (digit)	العدد ____ يتم استخدامه لكتابة عدد. الأرقام العشرة هي 0 و1 و2 و3 و4 و5 و6 و7 و8 و9.
التقدير (estimate)	عدد قريب من القيمة الدقيقة ____. يشير التقدير إلى قيمة تقريبية ____
المعقول (reasonable)	في حدود المعقول ____
إعادة التجميع	استخدام قيم مكانية بقيم متساوية

شبكة المفاهيم

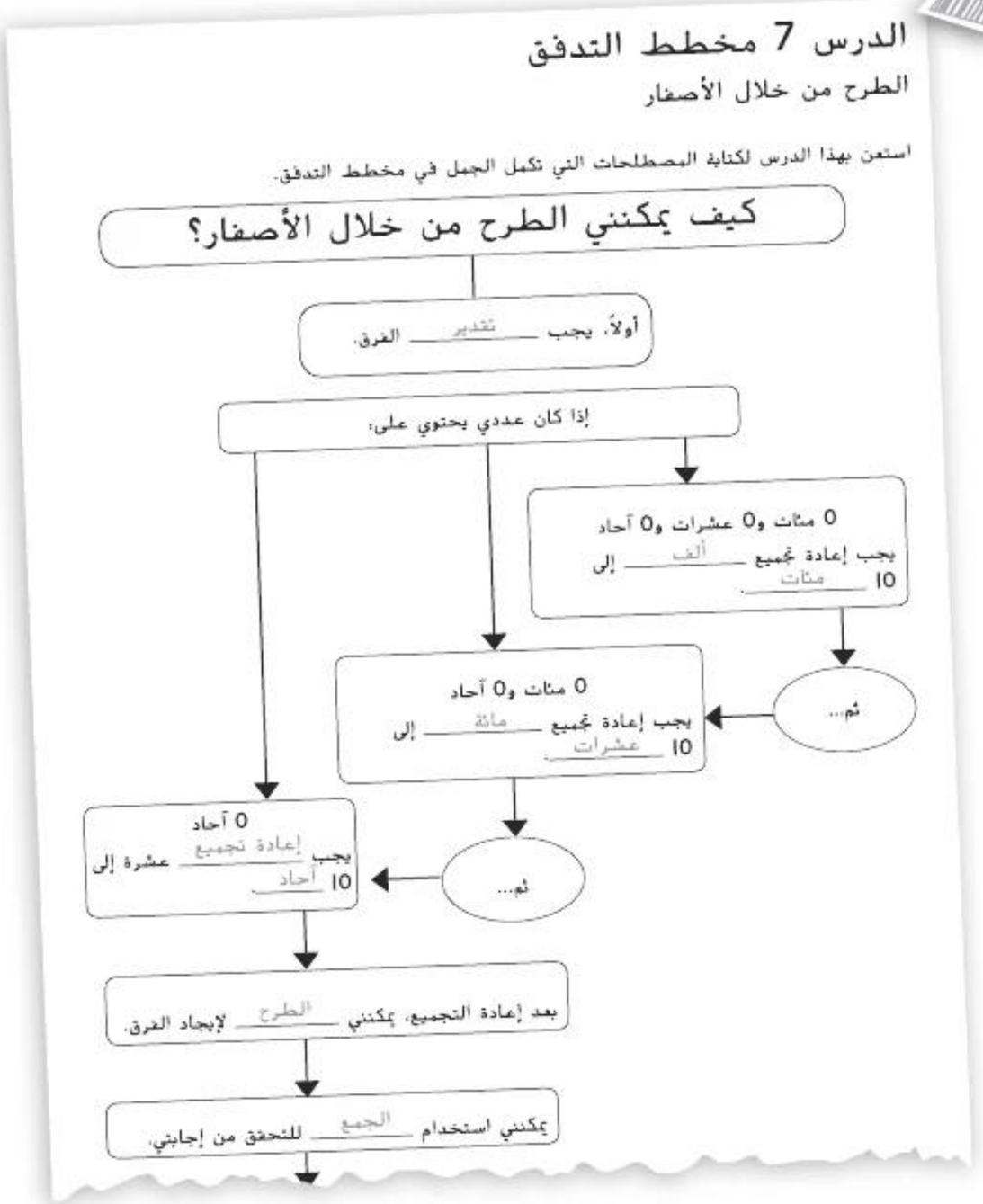
تم تصميم شبكات المفاهيم لإظهار العلاقات بين المفاهيم وتكوين الروابط. بما أن جميع شبكات المفاهيم ذات تصميم فريد، يُرجى قراءة التوجيهات للطلاب وتوضيحها لهم. شجِّع الطلاب على تصفح صفحات الدرس للعثور على أمثلة أو كلمات يُمكنهم استخدامها لإكمال الشبكة.



McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

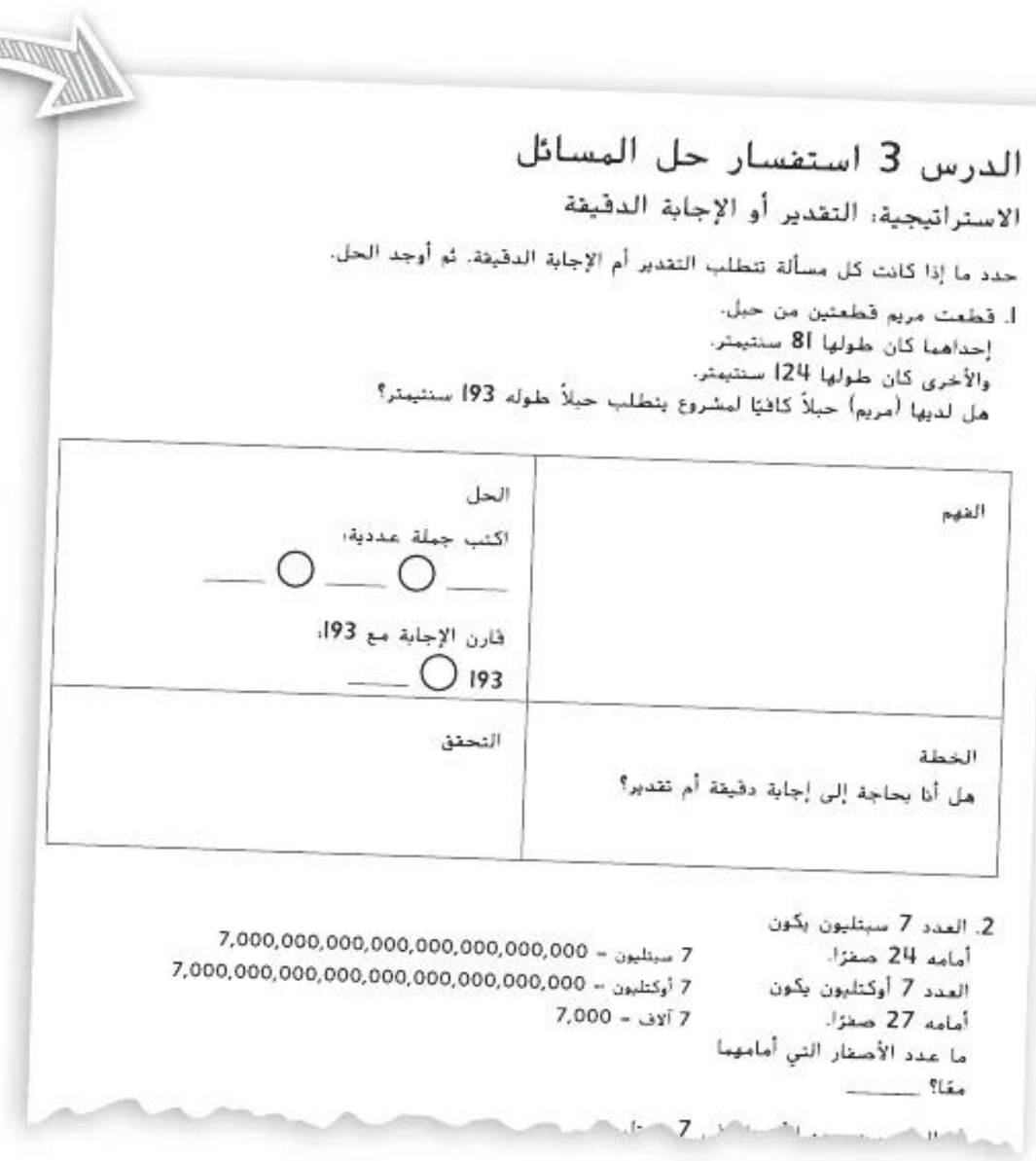
مخطط التعريفات

تم تصميم مخططات التعريفات للتعامل مع مفردة أو عبارة أو مفهوم واحد. وينبغي على الطلاب استخدام المسرد للمساعدة في تحديد الكلمة في خانة الوصف. ويتم توفير الجُمل الناقصة لدعم الخصائص المكتسبة من الدرس تدريجيًا. يُمكن للطلاب الرجوع إلى الأمثلة والمسرد بالدرس لمساعدتهم في إكمال الجُمل الناقصة بالإضافة إلى ابتكار أمثلة الرياضيات الخاصة بهم. تأكد من مراجعة المهام المطلوبة مع الطلاب.



استقصاء حل المسائل

تركز كل صفحة من صفحات استقصاء حل المسائل على تمريني الدعم التدريجي 1 و2 من جزء تطبيق الإستراتيجية للدرس بهذا الكتاب. يبرز نص كل تمرين الكلمات والعبارات المفردة لمساعدة الطلاب في فهم المعلومات الأساسية الواردة في المسألة. يتم إدراج الصور البصرية بالإضافة إلى الجداول والجمل الناقصة لمساعدة الطلاب في عملية حل المسائل. تم توفير نموذج استقصاء حل المسائل فارغ في صفحة xxvii بهذا الكتاب، في حال ما إذا احتاج الطلاب إلى مساعدة إضافية فيما يخص التمارين الأخرى.


الدرس 3 استفسار حل المسائل

الاستراتيجية: التقدير أو الإجابة الدقيقة

حدد ما إذا كانت كل مسألة تتطلب التقدير أم الإجابة الدقيقة. ثم أوجد الحل.

1. قطعت مريم قطعتين من حبل.
إحداهما كان طولها 81 سنتيمتر.
والأخرى كان طولها 124 سنتيمتر.
هل لديها (مريم) حبلاً كافيًا لمشروع يتطلب حبلاً طوله 193 سنتيمتر؟

الفهم	الحل اكتب جملة عددية. ____ ◯ ____ = ____ قارن الإجابة مع 193. ____ ◯ 193
الخطة هل أنا بحاجة إلى إجابة دقيقة أم تقدير؟	التحقق

2. العدد 7 سبتليون يكون
أمامه 24 صفرًا.
العدد 7 أوكتليون يكون
أمامه 27 صفرًا.
ما عدد الأصفار التي أمامهما
معًا؟ ____

7 سبتليون = 7,000,000,000,000,000,000,000,000
7 أوكتليون = 7,000,000,000,000,000,000,000,000,000
7 آلاف = 7,000

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

المفردات العربية المستخدمة في الصف 3

الوحدة	المفردات
1	الرقم
	صيغة قياسية
2	رسم بياني بالأعمدة
	قدّر/تقدير
	الأقواس
	منطقي
	إعادة تجميع
3	الفرق
	قدّر/تقدير
	العمليات العكسية
4	التوافيق
	خاصية التبديل للضرب
	مجموعات متساوية
	العوامل
	الضرب
	يضرب
	ناتج ضرب
5	يقسم
	المقسوم
	القسمة
	المقسوم عليه
	ناتج قسمة
6	المضاعف
7	يحلل
	مجموعات متساوية
	خاصية المحايد الضربي
	خاصية الصفر في الضرب
8	لا جديد
9	خاصية التوزيع
	معادلة
	أوجد قيمة
	التعبير
	العمليات
	متغير
10	المقام
	الكسر
	البسط
	كسر الوحدة

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الوحدة	المفردات
	الكسور المكافئة
I1	السعة
	جرام (g)
	كيلوجرام (kg)/
	حجم السائل
	لتر (L)
	الكتلة
	وحدة مترية
	ميليلتر (mL)
	وحدة
I2	التحليل
	التمثيل البياني بالأعمدة
	البيانات
	الجدول التكراري
	التفسير
	رسم تصويري
	المقياس
I3	الزاوية
	السمة
	الشكل السداسي
	الشكل الثماني
	مواز
	متوازي أضلاع
	الشكل الخماسي
	المضلع
	رباعي الأضلاع
	مستطيل
	معين
	مثلث قائم الزاوية
	شبه منحرف
	المثلث
	رأس
I4	المساحة
	شكل مركّب
	الصيغة
	المحيط

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____

مخطط المفردات

الوحدة ____ ، الدرس____

استخدم المخطط المكون من عمودين لتنظيم المفردات الواردة في هذا الدرس. ثم اكتب تعريف كل منها.

المصطلح	التعريف

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

خانات المفردات

الوحدة____ ، الدرس____

استخدم خانات الكلمات لتعريف المصطلحات الرياضية باللغة العربية. اكتب جملة باستخدام مصطلح رياضي.

التعريف
جملة المصطلح الرياضي:

التعريف
جملة المصطلح الرياضي:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مخطط تعريفات المفردات

الوحدة ____ ، الدرس____

استخدم مخطط التعريفات لكتابة وصفًا وسرد خصائص حول المفردة أو العبارة. اكتب أمثلة رياضية أو ارسمها. شارك أمثلتك مع أحد زملائك بالفصل.

مفرداتي الرياضية:

الخصائص المكتسبة من الدرس:

وصف من المسرد:

أمثلتي الرياضية:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____

استقصاء حل المسائل

الوحدة ____ ، الدرس ____

1. _____

_____

_____

_____

الفهم أعرف: أحتاج أن أجد:	الحل
التخطيط	التحقق

2. _____

_____

_____

_____

الفهم أعرف: أحتاج أن أجد:	الحل
التخطيط	التحقق

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الوحدة I القيمة المكانية

ما مضمون الرياضيات في هذه الوحدة؟

الممارسة الرياضية I:فهم المسائل والمثابرة على حلها

قبل الدرس، اكتب أعدادًا كلية متعددة في بطاقات إرشادية وذلك في خانة الآلاف. وزّع بطاقة واحدة على كل طالب وقل: "اصطفوا في خط أعداد بترتيب الأصغر إلى الأكبر".

وامنح الطلاب بعض الوقت حتى ينتقلوا إلى أماكنهم.

بمجرد اكتمال خط الأعداد اسأل الطلاب: "كيف تتحققون من أنكم في المكان الصحيح؟" استنبط الإجابة منهم؛ حيث سيقولون: "نقارن عددنا بالأعداد على يسارنا ويميننا". امنح الطلاب بعض الوقت لمقارنة أعدادهم ومناقشة أقرانهم والتحرك إذا لزم الأمر. وفي حالة الحاجة إلى دعم إضافي، رُصّ البطاقات الإرشادية عموديًا لمساعدة الطلاب على التعرف على قيمة كل رقم في عددهم. اسأل الطلاب: "كيف يمكنكم استخدام ما تعرفونه عن القيمة المكانية للمساعدة في جعل تحديدكم لأماكنكم في خط الأعداد صحيحًا؟" والهدف من المناقشة يكمن في إدراك الطلاب أن القيمة المكانية تعتبر أداة هامة لحل المسائل؛ إذ يمكن للقيمة المكانية مساعدتهم على فهم المقارنة بين الأعداد وترتيبها والتعبير عنها.

اعرض تمثيلاً بيانيًا يتضمن الممارسة الرياضية I. عبّر عن الممارسة الرياضية I بتعبير آخر واطلب من الطلاب تقديم المساعدة في إعادة صياغتها في عبارة كعبارة "أستطيع". ولتكن على سبيل المثال: أستطيع استخدام القيمة المكانية كأداة لحل المسائل، تحقق من أن الحلول صحيحة. وانشر عبارة"أستطيع"الجديدة.

استفسار حول السؤال الأساسي:

كيف يمكن التعبير عن الأعداد وترتيبها ومقارنتها؟

الهدف من نشاط الاستفسار: يخلص الطلاب إلى أن القيمة المكانية من الأدوات الهامة لحل المسائل.

اطرح السؤال الأساسي على الطلاب باعتباره مقدمة لهذه الوحدة. وسوف يطرح خريطة المفاهيم الخاصة بالاستفسارات فرصًا أمام الطلاب لملاحظة القيمة المكانية التي تمثّل السؤال الأساسي ولتقديم استدلالات عليها، وتطبيق المعرفة المسبقة عليها. وفي الوقت الذي يبحث الطلاب فيه عن حل، شجّعهم على الرسم والكتابة والتعاون مع زملائهم لإبداء ملاحظاتهم وأفكارهم. وبعد ذلك، حثّ الطلاب على طرح المزيد من الأسئلة التي قد تشغل بالهم على زملائهم، وذلك لتوسيع نطاق النقاشات.

أعد تجميع الطلاب وكرر الممارسة الرياضية I والسؤال الأساسي. اطرح أسئلة للتأمل فيما تعلمه الطلاب وذلك لإرشادهم في إيجاد روابط بين الممارسة الرياضية والسؤال الأساسي.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 1 القيمة المكانية حتى منزلة الآلاف

إثراء المفردات اللُغوية: استخدام الموارد

قبل الدرس، اطلب من الطلاب الاطلاع على مسرد المصطلحات لقراءة تعريف كلمة "رقم"، وتعريف "القيمة المكانية" باللغة العربية.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 1 جَدْوَلُ المُفْرَداتِ

القيمَةُ المَكانيَّةُ حَتّى مَنْزِلَةِ الآلافِ

اِسْتَخْدِمِ المُخَطَّطَ ثُنائيَّ الأعْمِدَةِ لِتَرْتيبِ المُفْرَداتِ المَوجودَةِ في الدَّرْسِ.
أُكْتُبِ المُصْطَلَحاتِ المُناسِبَةَ لإكْمالِ كُلِّ تَعْريفٍ.

العَرَبيَّةُ	التَّعْريفُ
الرَّقْمُ (digit)	الرمز الذى يُسْتَخْدَمُ لِكِتابَةِ العدد . الأرْقامُ العَشَرَةُ هِيَ 0 و1 و2 و3 و4 و5 و6 و7 و8 و9.
الصِّيغَةُ المُوَسَّعَةُ (expanded form)	تَمْثيلُ عَدَدٍ مُعَيَّنٍ على أنَّهُ مجموع يُوَضِّحُ قيمَةَ كُلِّ عدد .
القيمَةُ المَكانيَّةُ (place value)	القيمة الَّتي تُعْطى إلى عدد بِحَسَبِ مَكانِهِ في عَدَدٍ مُعَيَّنٍ.
الصِّيغَةُ القياسيَّةُ (standard form)	الطَّريقَةُ المُعْتادَةُ لِكِتابَةِ عدد والَّتي تُوَضِّحُ أعْدادَهُ فَقَطْ، من دونِ كلمات.
الصِّيغَةُ الكَلاميَّةُ (word form)	صيغَةُ عَدَدٍ مُعَيَّنٍ تَسْتَخْدِمُ كلمات مَكْتوبَةً.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 2 مقارنة الأعداد

الدعم بالتمثيلات البيانية: منظمو التمثيلات البيانية

ارسم جدولًا كبيرًا للقيمة المكانية في خانة الآلاف. واكتب الأعداد 1,887 و 1,850 في جدول القيمة المكانية ووضّح الخطوات المتبعة للمقارنة بين العددين. اكتب العبارات التالية: 1,887 > 1,850 و 1,850 < 1,887. اقرأ كل عبارة، واطلب من الطلاب تكرارها في صوت واحد. وحافظ على وضع الجدول كمرجع للطلاب.

قدِّم نسخة من نموذج الحل 4 لكل زوج من الطلاب. وكلّف كل زوج من الطلاب بحل تمرين من التمارين الذاتية. واطلب منهم كتابة عددين في جدول القيمة المكانية، ومناقشة كيفية إجراء مقارنة بين العددين واعرض أطرح الجمل التالية لمساعدة الطلاب على عرض النتائج:

_____ أكبر من _____. _____ أصغر من _____. _____ يساوي _____.

ملاحظات المعلم:

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 2 الكِتابَةُ الإرْشادِيَّةُ

مُقارَنَةُ الأعْدادِ

كَيفَ تَسْتَخْدِمُ خَطَّ الأعْدادِ لِمُقارَنَةِ الأعْدادِ؟

اِسْتَخْدِمِ التَّمارينَ الآتيَةَ كَوسيلَةٍ لِتُساعِدَكَ في تَطْبيقِ إجابَةٍ عن السُّؤالِ الأساسِيِّ.
أُكْتُبِ الكَلِمَةَ أو العِبارَةَ المُناسِبَةَ على الخُطوطِ المَوجودَةِ.

1. أعِدْ كِتابَةَ السُّؤالِ بِكَلِماتٍ من اخْتِيارِكَ.

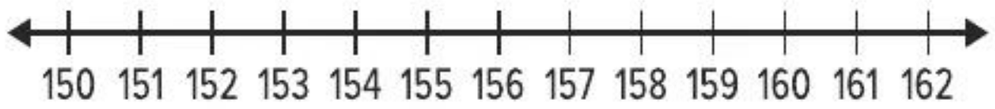
طالع أعمال الطلاب.

2. ما الكَلِماتُ الرَّئيسَةُ الَّتي تَراها في السُّؤالِ؟

خط الأعداد، قارن، الأعداد

3. ماذا يُسَمَّى المُسْتَقيمُ الَّذي يوجَدُ عَليهِ أعْدادٌ مُرَتَّبَةٌ وعلى مَسافاتٍ مُنْتَظَمَةٍ؟

خط الأعداد



4. حَوِّطِ الأعْدادَ 160 و153 على خَطِّ الأعْدادِ.
ما العَدَدُ الَّذي على اليَمينِ؟ 160
ما العَدَدُ الَّذي على اليَسارِ؟ 153

5. العَدَدُ 153 على يسار العَدَدِ 160. وبالتّالي يَكونُ 153 أصغر من 160.
160 > 153

6. العَدَدُ 160 على يمين العَدَدِ 153. وبالتّالي يَكونُ 160 أكبر من 153.
153 < 160

7. ماذا نَقولُ لو كانَتِ الأعْدادُ مُتَماثِلَةً؟ متساويان (=)

8. كَيفَ تَسْتَخْدِمُ خَطَّ الأعْدادِ لِمُقارَنَةِ الأعْدادِ؟

الأعداد الموجودة على اليسار على خط الأعداد أصغر من الأعداد الموجودة على اليمين.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الصف 3 • الوحدة I القيمة المكانية 3

الدرس 3 ترتيب الأعداد

إثراء المفردات اللغوية: المفردات اللغوية الأكاديمية الأوليّة

قبل الدرس، اكتب كلمة "ترتيب" وعرّف الكلمة وبيّن كيفية ترتيب الأشياء؛ فعلى سبيل المثال، اخلط بطاقات اللعب المرقمة، رتّبها ترتيبًا رقميًا. أو بدلًا من ذلك، رتّب مجموعة من البطاقات الأبجدية.

اكتب سلسلة من ثلاثة أرقام مرتّبة من الأصغر للأكبر أو من الأكبر للأصغر. اسأل الطلاب: "هل رتّبتُ من الأصغر للأكبر؟" أو "هل رتّبتُ من الأكبر للأصغر؟" يجيب الطلاب بنعم أولا. ثم اطلب من زوج من الطلاب مناقشة أجوبتهم وفقًا لتمرين حل المسائل رقم 16. اطرح السؤال التالي على كل طالب من الطلاب:

ما الأعداد التي رتبتها؟
لقد رتبت الأعداد _____ من الأصغر للأكبر.

ملاحظات المعلم:

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 3 تَدْوينُ المَلْحوظاتِ

تَرْتيبُ الأعْدادِ

اِقْرأِ السُّؤالَ. ثمَّ اكْتُبِ الكَلِماتِ الَّتي تَحْتاجُ إلى مُساعَدَةٍ بِشَأنِها وأعِدِ الْبَحْثَ عن كُلِّ كَلِمَةٍ. واسْتَعِنْ بالدَّرْسِ لِكِتابَةِ مَلْحوظاتِكَ بِطَريقَةِ كورنيل. ثمَّ اكْتُبْ أو ارْسُمْ أمْثِلَةَ رياضيّاتٍ لِتَوضيحِ أفْكارِكَ. شارِكْ أمْثِلَتَكَ مَعَ أحَدِ زُمَلائكَ في الصَّفِّ.

اِتِّخاذُ السُّؤالِ الأساسِيِّ كَنُقْطَةِ انْطِلاقٍ

كَيفَ يُمْكِنُ أنْ يُساعِدَ مُخَطَّطُ القيمَةَ المَكانيَّةَ في تَرْتيبِ الأعْدادِ؟

الكَلِماتُ الَّتي أحْتاجُ إلى مُساعَدَةٍ بِشَأنِها:

طالع كلمات الطلاب.

مَلْحوظاتٌ:

مخطط القيمة المكانية جَدْوَلٌ يُوَضِّحُ قيمَةَ كُلِّ عدد في عَدَدٍ مُعَيَّنٍ.

آلاف	مئات	عشرات	آحاد
	5	7	4
1	1	3	2
	5	8	7

رَتِّبِ الأعْدادَ بِحَسَبِ قيمتها المكانية من اليمين. قارِنْ من اليسار.

اُنْظُرْ إلى الآلافِ.
لا يوجَدُ سِوى عَدَدٍ واحِدٍ فَقَطْ يَحْتَوي على آلافٍ. لِذَلِكَ فإنَّه العَدَدُ الأكبر.

اُنْظُرْ إلى المئات في العَدَدَينِ الآخَرَينِ بَعْدَ ذَلِكَ.

يَحْتَوي العَدَدانِ على 5 مئات. لِذَلِكَ فإنَّ المِئاتِ تتساوى.

اُنْظُرْ إلى عشرات بَعْدَ ذَلِكَ.
8 عَشَراتٍ تكون أكبر من 7 عَشَراتٍ.

الترتيب من الأصغر إلى الأكْبَرِ

574 ; 587 ; 1,132.

الأمثلة الرياضية:

طالع أمثلة الطلاب.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 4 التقريب إلى أقرب عشرة

إثراء المفردات اللغوية: استخدام الموارد

قبل الدرس، اشرح معنى كلمة "أقرب". شجّع الطلاب على تحديد مرادفات لكلمة "أقرب" على سبيل المثال "أدنى" و "بالقرب من". اطلب من الطلاب استخدام "بطاقات المفردات" لمراجعة مصطلح "تقريب".

اطرح أسئلة على الطلاب بخصوص موقع بعض الأشياء في قاعة الدراسة. على سبيل المثال، اسأل من مقعده الأقرب إلى الباب؟ واعرض إطار الجملة التالية لمساعدة الطلاب على الإجابة عن الأسئلة: _____ أقرب إلى _____.

فيما يتعلق بسؤال "حديث في الرياضيات"، قدِّم إطار الجملة التالي لمساعدة الطلاب عند الإجابة عن السؤال: لتقريب عدد ينتهي برقم 5، _____.

ملاحظات المعلم:

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 4 الكَلِمَةُ مُتَعَدِّدَةُ المَعاني

التَّقْريبُ الى أقْرَبِ عَشَرَةٍ

أكْمِلِ المُخَطَّطَ ذا المُرَبَّعاتِ الأرْبَعَةِ لِمُراجَعَةِ الكَلِمَةِ أو العِبارَةِ مُتَعَدِّدَةِ المَعاني.

التَّقْريبُ

الاسْتِخْدامُ اليَوميُّ

مثال إجابة: طاولة مطبخنا تقريبا تشبه الدائرة.

اِسْتِخْدامُ الرّياضيّاتِ في جُمْلَةٍ

مثال جملة: يمكنني تقريب عدد لأقرب عشرة.

اِسْتِخْدامُ الرّياضيّاتِ

تغيير قيمة عدد معين إلى قيمة أسهل في العمل بها. إيجاد أقرب قيمة لعدد معين بناءً على قيمة مكانية معينة.
تقريب 27 لأقرب عشرة يكون 30.

مِثالٌ من هَذا الدَّرْسِ

الإجابة النموذجية: عند التقريب، يتم تغيير قيمة عدد معين إلى قيمة أسهل في العمل بها.

أكْتُبِ المُصْطَلَحَ المُناسِبَ عَلى كُلِّ خَطٍّ لإكْمالِ الجُمْلَةِ.

إذا قرّبت 77 إلى أقْرَبِ عشرة، تَكونُ الإجابَةُ 80.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الصف 3 • الوحدة I القيمة المكانية 5

الدرس 5 التقريب إلى أقرب مئة

التعلم التعاوني: العمل المشترك / المراجعة من خلال العمل في ثنائيات

اطلب من كل طالب العمل مع زميله لإنهاء تمارين حل المسائل 23-19. بحيث يكمل أحد الطلاب حل المسألة الأولى بينما يكون الطالب الثاني بمثابة معلم له. ثمّ يتبادل الطلاب الأدوار في حل المسألة الثانية، وهكذا. وعندما ينتهي الشركاء من التمارين الخمسة جميعها، يلتقون مع زوج آخر. أكمل حل التمارين الخمسة للتحقق من الإجابات.

وفيما يتعلق بالتمرين 20، قدّم إطار الجملة التالي: العدد مقرّب إلى أقرب ____ لأن ____.

فيما يتعلق بالتمرين 22، قدّم إطار الجملة التالي لمساعدة الطلاب على بيان استدلالهم. يتم تقريب أي عدد بين ____ و ____ إلى ____ عند تقريبه إلى أقرب مائة.

ملاحظات المعلم:

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 5 تَدْوينُ المَلْحوظاتِ

التَّقْريبُ إلى أقْرَبِ مِئَةٍ

اِقْرأِ السُّؤالَ. ثمَّ اكْتُبِ الكَلِماتِ الَّتي تَحْتاجُ إلى مُساعَدَةٍ بِشَأنِها وأعِدِ الْبَحْثَ عن كُلِّ كَلِمَةٍ. واسْتَعِنْ بالدَّرْسِ لِكِتابَةِ مَلْحوظاتِكَ بِطَريقَةِ كورنيل. ثمَّ اكْتُبْ أو ارْسُمْ أمْثِلَةَ رياضيّاتٍ لِتَوضيحِ أفْكارِكَ. شارِكْ أمْثِلَتَكَ مَعَ أحَدِ زُمَلائكَ في الصَّفِّ.

اِتِّخاذُ السُّؤالِ الأساسِيِّ كَنُقْطَةِ انْطِلاقٍ

كَيفَ يُمْكِنُني اسْتِخْدامُ مُخَطَّطِ القيمَةِ المَكانيَّةِ للتَّقْريبِ إلى أقْرَبِ مِئَةٍ؟

مَلْحوظاتٌ:

أوَّلًا، يُمْكِنُني كِتابَةُ الرَّقْمِ في مخطط القيمة المكانية.

ثُمَّ، يَجِبُ أنْ أحَوِّطَ الرقم الَّذي أُريدُ تَقْريبَهُ.

بَعْدَ ذَلِكَ، يَجِبُ أنْ أنْظُرَ إلى الرَّقْمِ المَوجودِ على اليمين.

إذا كانَ الرَّقْمُ المَوجودُ على اليَمينِ أصغر من 5، لا أقومُ بِتَغْييرِ الرَّقْمِ المَوضوعِ في دائرَةٍ.

إذا كانَ الرَّقْمُ المَوجودُ على اليَمينِ 5 أو أكبر، يَجِبُ إضافَةُ ١ إلى الرَّقْمِ المَوضوعِ في دائرَةٍ.

ثُمَّ أقومُ بِتَغْييرِ جَميعِ الأرْقامِ على يَمينِ الرَّقْمِ المَوضوعِ في دائرَةٍ إلى أصفار.

الكَلِماتُ الَّتي أحْتاجُ إلى مُساعَدَةٍ بِشَأنِها:

طالع كلمات الطلاب.

الأمْثِلَةُ الرّياضيَّةُ:

طالع أمثلة الطلاب.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

ملاحظات المعلم

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مَلْحوظاتُ الطّالِبِ

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الوحدة 2 الجمع

ما مضمون الرياضيات في هذه الوحدة؟

الممارسة الرياضية 8: البحث عن النظامية والتعبير عنها باستدلالات متكررة

اكتب: 10=2+2+2+2+2 وقل: "استديروا، وتحدثوا مع أصدقائكم، وأخبروهم بما ترون". امنح الطلاب بعض الوقت للتحدث، ثم اسألهم: "ما الذي لاحظتموه، أو رأيتموه، أنتم وزملاؤكم؟" ويكمن الهدف في أن يلاحظ الطلاب نمط جمع العدد "2" خمس مرات أو العدّ بمضاعفات العدد "2" حتى الوصول إلى العدد "10". و قدِّم مصطلح "حساب"، وناقش حساب تكرار جمع العدد + 2.

اسأل الطلاب: "هل استخدمتم أنماطًا لعد الأعداد؟" استنبط الإجابة بنعم من الطلاب، ثم اطلب منهم مشاركة طرق استخدامهم للأنماط الحسابية العديدة التي تعلموها حتى الآن للعدّ بمضاعفات الأعداد 2 و 5 و 10.

اسأل الطلاب: "هل استخدمتم من قبل نمط عدّ لمساعدتكم على حل مسألة ما؟" وشجّع الطلاب على الاستدارة والتحدث مع زملائهم. ثم شكّلوا دائرة نقاش كمجموعة. ويكمن الهدف من هذه المناقشة يكمن في أن يدرك الطلاب أن أنماط الأعداد يمكنها مساعدتهم في حل المسائل.

اعرض تمثيلاً بيانيًا يتضمن الممارسة الرياضية 8. وأعِد صياغة الممارسة الرياضية 8، واطلب من الطلاب المساعدة في إعادة كتابتها باستخدام عبارة "أستطيع". على سبيل المثال: أستطيع ملاحظة متى يتم تكرار العمليات الحسابية. واطلب من الطلاب رسم أمثلة على استخدام أنماط رياضية وكتابتها. ضع عبارة "أستطيع" والأمثلة الجديدة في الصف.

استفسار حول السؤال الأساسي:

كيف يمكن أن تساعدني القيمة المكانية في جمع الأعداد الكبيرة؟

الهدف من نشاط الاستفسار: يحدد الطلاب أنماطًا حسابية في جدول الجمع وجدول القيمة المكانية. وستقود هذه الأنماط الطلاب نحو اكتشاف خصائص الجمع.

اطرح السؤال الأساسي على الطلاب باعتباره مقدمة لهذا الوحدة. وسوف يطرح منظم التمثيلات البيانية الخاص بالاستفسارات فرصًا أمام الطلاب لملاحظة الأنماط الرقمية التي تمثّل السؤال الأساسي ولتقديم استدلالات عليها، وتطبيق المعرفة المسبقة عليها. وفي الوقت الذي يبحث الطلاب فيه عن حل، شجّعهم على الرسم والكتابة والتعاون مع زملائهم لإبداء ملاحظاتهم وأفكارهم. وبعد ذلك، حثّ الطلاب على طرح المزيد من الأسئلة التي قد تشغل بالهم على زملائهم، وذلك لتوسيع نطاق النقاشات.

أعد تجميع الطلاب وكرر الممارسة الرياضية والسؤال الأساسي. اطرح أسئلة للتأمل فيما تعلمه الطلاب وذلك لإرشادهم في إيجاد روابط بين الممارسة الرياضية والسؤال الأساسي.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____

الوَحْدَةُ 2 الجَمْعُ

اِسْتِفْسارٌ حَولَ السُّؤالِ الأساسِيِّ:

كَيفَ تُساعِدُني القيمَةُ المَكانيَّةُ في جَمْعِ الأعْدادِ الكَبيرَةِ؟

اِقْرَأِ السُّؤالَ الأساسِيَّ. واكْتُبْ مَلْحوظاتِكَ (أنْظُرُ ...)، واسْتِنْتاجاتِكَ (أُفَكِّرُ ...)، وصِفْ مَعْرِفَتَكَ المُسَبَّقَةَ (أعْرِفُ ...) لِكُلِّ مِثالٍ رياضيّاتٍ. ثُمَّ اكْتُبْ أيَّ أسْئلَةٍ أُخْرى لَدَيكَ أدْناه. وشارِكْ أفْكارَكَ وأسْئِلَتَكَ مَعَ أحَدِ زُمَلائكَ في الصَّفِّ.

أنْظُرُ ...

أفَكِّرُ ...

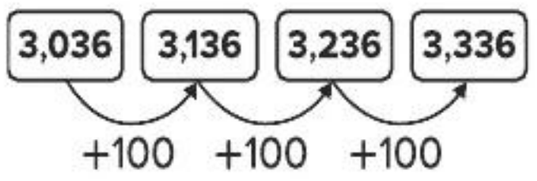
أعْرِفُ ...

+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
9	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
10	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

أنْظُرُ ...

أفَكِّرُ ...

أعْرِفُ ...



$$\begin{aligned} 5 + 7 + 5 &= 5 + 5 + 7 \\ &= (5 + 5) + 7 \\ &= 10 + 7 \\ &= 17 \end{aligned}$$

أنْظُرُ ...

أفَكِّرُ ...

أعْرِفُ ...

الأسْئِلَةُ الَّتي أريدُ سؤالَها ...

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 1 خواص الجمع

إثراء المفردات اللغوية: المفردات اللغوية الأكاديمية الأوليّة

قبل الدرس، فرّق بين المعاني المتعددة لكلمة "المعاني المتعددة لضمائر الملكية". وأشر إلى عناصر متعددة تعود ملكيتها إليك وقل للطلاب: "هذا كتابي. وهذا أيضًا معطفي". وهكذا. ثم أشر إلى مقتنيات الطلاب وقل لهم، على سبيل المثال: "هذه أحذيتكم". وبعد ذلك، اكتب خواص الجمع الثلاثة. وأطلق اسمًا على كل عنصر تشير إليه، واطلب من الطلاب تكراره في صوت واحد. وبيّن لهم أن هذا النوع من الخواص يمثل قاعدة من القواعد.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____

الدّرْسُ 1 جَدْوَلُ المُفْرَداتِ

خَواصُّ الجَمْعِ

اِسْتَخْدِمِ المُخَطَّطَ ثُنائِيَّ الأعْمِدَةِ لِتَرْتيبِ المُفْرَداتِ المَوجودَةِ في الدَّرْسِ

ثُمَّ اكْتُبِ المُصْطَلَحاتِ المُناسِبَةَ لإكْمالِ كُلِّ تَعْريفٍ.

العَرَبيَّةُ	التَّعْريفُ
خاصّيَّةُ التَّبْديلِ في الجَمْعِ (commutative property of addition)	هي الخاصّيَّةُ الَّتي تُوَضِّحُ أنَّ الترتيب الَّذي يَتِمُّ جمع الأعْدادُ بِهِ لا يُغَيِّرُ المجموع.
خاصّيَّةُ المُحايِدِ في الجَمْعِ (identity property of addition)	هِيَ الخاصّيَّةُ الَّتي تُوَضِّحُ أنَّ مَجْموعَ أيِّ عدد زائِدِ صفر يُساوي العدد.
خاصّيَّةُ التَّجْميعِ في الجَمْعِ (associative property of addition)	هِيَ الخاصّيَّةُ الَّتي تُوَضِّحُ أنَّ الطَّريقَةَ الَّتي يَتِمُّ بها تجميع الحدود الجمعية لا تُغَيِّرُ المجموع.
الرّياضيّاتُ الذِّهْنيَّةُ (mental math)	تَرتيبُ أو تجميع الأعْدادِ بِحَيثُ تَكونُ أسْهَلَ في الجَمْعِ ذهنيًا.
الأقْواسُ (parentheses)	رُموزٌ تُسْتَخْدَمُ من أجْلِ تجميع الأعْدادِ والعَمَليّاتِ. إنَّها تُوَضِّحُ أيَّ العمليات سَيَتِمُّ إجْراؤها أولاً في جُمْلَةٍ عَدَديَّةٍ مُعَيَّنَةٍ.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الصف 3 • الوحدة 2 الجمع 9

الدرس 2 الأنماط في جدول الجمع

إثراء البنية اللُغوية: أسئلة حسب المستوى

قبل الدرس، اكتب مسألة الجمع 7 = 4 + 3 على السبورة. قل مشيرًا إلى العددين 4 و 3، ثم العدد 7: "حدّ جمعي وحدّ جمعي، وناتج جمع". كرر ذلك الأمر، ثم اطلب من الطلاب تكرار الكلمات معك: حدّ جمعي وحدّ جمعي وناتج جمع. اكتب مزيدًا من جمل الجمع على السبورة، وكرر التمرين.

وبعد ذلك، أشر عشوائيًا إلى عددٍ في جملة جمع، واطرح الأسئلة الآتية لتقويم مدى استيعاب الطلاب للدرس:

هل هذا حدّ جمعي / ناتج جمع؟ يجيب الطلاب بنعم أو لا.
هل هذا الرقم حدّ جمعي أم ناتج جمع ؟ حدّ جمعي / ناتج جمع
أي جزء من جملة الجمع هذا؟ حدّ جمعي / ناتج جمع.

لبناء أساس معرفي، كوّن شبكة من الكلمات أثناء تشارك الطلاب لتجاربهم السابقة مع الأنماط الرياضية.

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 2 الكَلِمَةُ مُتَعَدِّدَةُ المَعاني

الأنْماطُ في جَدْوَلِ الجَمْعِ

أكْمِلِ المُخَطَّطَ ذا المُرَبَّعاتِ الأرْبَعَةِ لِمُراجَعَةِ الكَلِمَةِ أو العِبارَةِ.

وبَعْدَ ذَلِكَ، أجِبْ عن السُّؤالِ الآتي.

الاسْتِخْدامُ اليَومِيُّ	اِسْتِخْدامُ الرِّياضيّاتِ في جُمْلَةٍ
يا لجمال جدول الماء.	الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام جدول الجمع كوسيلة تساعدني في الجمع.
طريقة لترتيب وعرض البيانات في صفوف وأعمدة.	الإجابة النموذجية: ادرس جدول الجمع لمعرفة الأنماط العددية.

جَدْوَلٌ

مِثالٌ من هَذا الدَّرْسِ

اِسْتِخْدامُ الرِّياضيّاتِ

أُكْتُبِ المُصْطَلَحَ المُناسِبَ عَلى كُلِّ خَطٍّ لإكْمالِ الجُمْلَةِ.

يُمْكِنُني اسْتِخْدامُ جَدْوَلِ الجمع لإيجادِ الأنماط العَدَديَّةِ، مثل 0, 2, 4, 6, 8, 10.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 3 أنماط الجمع

إثراء المفردات اللغوية: استخدام الموارد

قبل الدرس، اطلب من الطلاب الاطلاع على مسرد المصطلحات لقراءة تعريف كلمة "رقم"، وتعريف "القيمة المكانية"

أثناء الدرس، أشر إلى مواضع القيمة المكانية المقابلة على مخطط بياني توضيحي خلال شرحك لأمثلة الدرس.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 3 خَريطَةُ تَعاريفِ المُفْرَداتِ

أنْماطُ الجَمْعِ

اِسْتَخْدِمْ خَريطَةَ التَّعاريفِ لِكِتابَةِ وَصْفٍ وسَرْدِ السِّماتِ المُتَعَلِّقَةِ بِكَلِماتٍ أو عِباراتِ المُفْرَداتِ. ثُمَّ اكْتُبْ أو ارْسُمْ أمْثِلَةَ الرّياضيّاتِ. وشارِكْ أمْثِلَتَكَ مَعَ أحَدِ زُمَلائِكَ في الصَّفِّ.

مُفْرَداتٌ رياضيَّةٌ:

النَّمَطُ

الوَصْفُ المأخوذُ من مَسْرَدِ المُصْطَلَحاتِ:

سلسلة من الأعداد أو الأرقام أو الرموز تتبع قاعدة أو تصميمًا معينًا:
2 ،4 ،6 ،8 ،10

السِّماتُ الَّتي تَضَمَّنَها الدَّرْسُ:

عِنْدَما تَتْبَعُ الأعْدادُ ترتيبًا مُعَيَّنًا، يَكونُ لها نَمَطٌ.

1 ،3 ،5 ،7 ،9

هَذِهِ الأعْدادُ لها نَمَطٌ "جَمْعُ 2".

يُمْكِنُ العُثورُ على الأنْماطِ في جدول الجَمْعِ.

أمْثِلَةٌ رياضيَّةٌ:

طالع أمثلة الطلاب

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الصف 3 • الوحدة 2 الجمع II

الدرس 4 الجمع ذهنيًا

إثراء المفردات اللغوية: استخدام الموارد

قبل الدرس، اطلب من الطلاب الاطلاع على مسرد المصطلحات للاطلاع على تعريف مصطلح "الحساب الذهني". اطلب من الطلاب استخدام بطاقة مفهرسة لكتابة المصطلح ورسم مثال مرئي.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 4 الكِتابَةُ الإرْشادِيَّةُ

الجَمْعُ ذِهْنيًّا

كَيفَ يُمْكِنُكَ إجْراءُ الجَمْعِ ذِهْنيًّا؟

اِسْتَخْدِمِ التَّمارينَ الآتيَةَ كَوسيلَةٍ لتُساعِدَكَ في تَطْبيقِ إجابةِ السُّؤالِ الأساسِيِّ.

أُكْتُبِ الْكَلِمَةَ أو العِبارَةَ المُناسِبَةَ على الخُطوطِ المَوجودَةِ.

1. أعِدْ كِتابَةَ السُّؤالِ بِكَلِماتٍ من اخْتِيارِكَ.

طالع أعمال الطلاب.

2. ما الكَلِماتُ الرَّئيسَةُ الَّتي تَراها في السُّؤالِ؟

اجمع، ذهنيًا

3. ما الأعْدادُ الَّتي تَجْمَعُها لِتَحْصُلَ على مَجْموعٍ؟

الحدود الجمعية

4. يُمْكِنُني تَقْسيمُ العَدَدِ 234 بِهَذِهِ الطَّريقَةِ: 4 + 30 + 200.
يسمى ذلك الصيغة الموسعة.

5. إذا غَيَّرْتُ حَدًّا جَمْعيًّا من 19 إلى 20، فإنَّني أُكوِّنُ 10.

6. إذا غَيَّرْتُ حَدًّا جَمْعيًّا من 99 إلى 100، فإنَّني أُكوِّنُ 100.

$$\begin{array}{r} 99\ (+1) \rightarrow 100 \\ +\ 45\ (-1) \rightarrow 44 \\ \hline 144 \end{array}$$

7. إذا غَيَّرْتُ حُدودًا جَمْعيَّةً، يَكونُ من أسهل جَمْعُها.

8. كَيفَ يُمْكِنُكَ إجْراءُ عَمَليَّةِ الجَمْعِ الذِّهْنيِّ.
الإجابة النموذجية: يمكنني تقسيم الحدود الجمعية إلى صيغة موسعة. يمكنني تكوين 10 أو 100.
عندئذٍ يكون جمع الأعداد ذهنيًا أسهل.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الصف 3 • الوحدة 2 الجمع 12

الدرس 5 تقدير المجاميع

الدعم التعاوني: المفردات اللغوية الأكاديمية

قبل الدرس، اكتب كلمة "تقدير". ثم اطلب من كل زوج من الطلاب العمل معًا لكتابة جملة أصلية باستخدام كلمة "تقدير".

أثناء الدرس، أشِر إلى الكلمة الدلالية "حوالي". واشرح لهم أنها تفيد التقدير، ولا يلزم إعطاء إجابة محددة. واطلب من الطلاب تظليل كلمة "حوالي" في كل مرة تظهر فيها في الأمثلة 1 و 2 و 3. ثم اطلب من كل زوج من الطلاب مشاركة أجوبتهم عن تمارين الممارسة الذاتية باستخدام أطر الجملة التالية: ناتج جمع ____ + ____ يساوي حوالي ____. تقديري هو ____.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 5 تَدْوينُ المَلْحوظاتِ

تَقْديرُ المَجاميعِ

اِقْرأِ السُّؤالَ. ثمَّ اكْتُبِ الكَلِماتِ الَّتي تَحْتاجُ إلى مُساعَدَةٍ بِشَأنِها وأعِدِ البَحْثَ عن كُلِّ كَلِمَةٍ.
واسْتَعِنْ بالدَّرْسِ لِكِتابَةِ مَلْحوظاتِكَ بِطَريقَةِ كورنيل. ثمَّ اكْتُبْ أو ارْسُمْ أمْثِلَةَ رياضيّاتٍ لِتَوضيحِ أفْكارِكَ.
شارِكْ أمْثِلَتَكَ مَعَ أحَدِ زُمَلائكَ في الصَّفِّ.

اِتِّخاذُ السُّؤالِ الأساسِيِّ كَنُقْطَةِ انْطِلاقٍ كَيفَ يُمْكِنُني تَقْديرُ المَجاميعِ؟	مَلْحوظاتٌ: التَّقْديرُ هوَ عَدَدٌ قَريبٌ من العدد الدقيق. عِنْدَ التَّقْديرِ، يُمْكِنُكَ التقريب إلى أقْرَبِ عَشَرَةٍ أو مِئَةٍ أو أُلْفٍ. عِنْدَما لا تَكونُ بِحاجَةٍ إلى عَدَدٍ دَقيقٍ، تُسْتَخْدَمُ كَلِمَةُ مِثْلَ حوالي في بَعْضِ الأحْيانِ. إذا كُنْتُ أقَدِّرُ 4222 + 375، تَكونُ القيمة المكانية الأكْبَرُ هيَ مَكانَةُ المِئاتِ. إذا كُنْتُ لا أعْرِفُ إلى أيِّ مَكانَةٍ يَجِبُ تَقْريبُ العَدَدِ، يُمْكِنُني التَّقْريبُ فَحَسْبُ إلى أكبر قيمَةٍ مَكانيَّةٍ.
الكَلِماتُ الَّتي أحْتاجُ إلى مُساعَدَةٍ بِشَأنِها: طالع كلمات الطلاب.	
أمْثِلَةٌ رياضيَّةٌ: طالع أمثلة الطلاب.	

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الصف 3 • الوحدة 2 الجمع 13

الدرس 6 الاستفسار / نشاط عملي: استخدام النماذج في عملية الجمع الاستراتيجية التعليمية لمتعلم اللغة العربية

الدعم التعاوني: المفردات اللغوية الأكاديمية

قبل الدرس، اعرض الكلمتين "منطقي" و"إعادة التجميع" اشرح معنى هاتين الكلمتين. ثم اطلب من كل زوج من الطلاب العمل معًا لكتابة جملة أصلية باستخدام كلٍ من الكلمتين. وادعُ متطوعين منهم لمشاركة الجمل المكتملة مع المجموعة كلها. وشجّع الطلاب على إضافة جملهم المفضلة إلى دفاترهم المخصصة لمادة الرياضيات بغرض مراجعتها في المستقبل.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 6 المُفْرَداتُ

نَشاطٌ عَمَلِيٌّ : اِسْتَخْدامُ النَّماذِجِ في عَمَلِيَّةِ الجَمْعِ

اِسْتَخْدِمْ مَسْرَدَ المُصْطَلَحاتِ لِتَعْريفِ كَلِماتٍ فى الرّياضيّاتِ في مُرَبَّعِ الكَلِماتِ. ثُمَّ اكْتُبْ جُمْلَةً مُسْتَخْدِمًا كَلِمَتَكَ الرّياضيَّةَ.

إعادَةُ التَّجْميعِ	
التَّعْريفُ استخدام قيمة مكانية لتبديل قيم متساوية عند إعادة تسمية عدد معين.	
الجُمْلَةُ الَّتي فيها المُصْطَلَحُ الرّياضِيُّ: الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام مخطط القيمة المكانية وقاعدة المكعبات العشرة في إعادة تجميع عدد معين.	

مَنْطِقِيٌّ	
التَّعْريفُ داخل حدود العقلانية.	
الجُمْلَةُ الَّتي فيها المُصْطَلَحُ الرّياضِيُّ: الإجابة النموذجية: قدّرت أن 299 + 250 يساوي 550. والإجابة الدقيقة هي 549. إجابتي منطقية.	

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الصف 3 • الوحدة 2 الجمع 14

الدرس 7 جمع الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام

إثراء المفردات اللغوية:: قوائم المفردات

قبل الدرس، اكتب الكلمتين "إعادة تجميع" و"معقول". واطلب من الطلاب إعداد بطاقات مُفهرسة بالمصطلحات الرئيسية في الدرس وهي: "إعادة تجميع" و"منطقي" و"مجهول". اطلب من الطلاب كتابة التعريفات. واطلب منهم كذلك رسم مثال رياضي لكل تعريف.

وكذلك تعاون مع الطلاب لوضع قائمة بالمصطلحات المرتبطة بالجمع: حدّ جمعي وناتج جمع وإجمالي ومجموع وجمع وإعادة تجميع. شجّع الطلاب على مراجعة هذا الدرس والدروس السابقة للاطلاع على المصطلحات المظللة. وناقش معنى كل مصطلح عن طريق كتابة أمثلة أو استخدام إيماءات. واطلب من الطلاب نسخ القائمة إلى دفاترهم المخصصة لمادة الرياضيات.

ملاحظات المعلم:

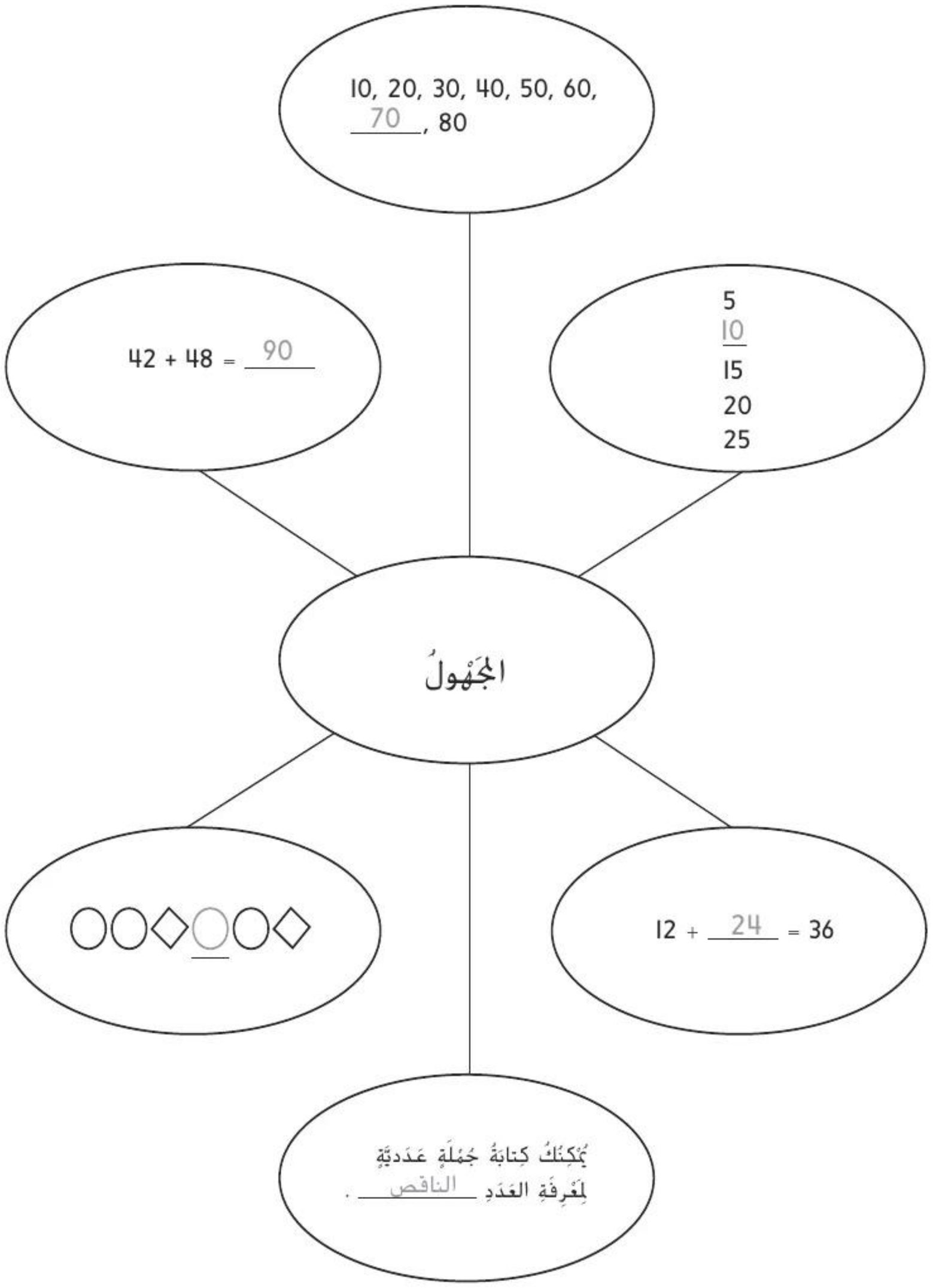
McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 7 شَبَكَةُ المَفاهيمِ

جَمْعُ الأعْدادِ المُكَوَّنَةِ من ثَلاثَةِ أرْقامٍ

اِسْتَخْدِمْ شَبَكَةَ المَفاهيمِ لِكِتابَةِ أمْثِلَةٍ لِلْكَلِمَةِ المَجْهولَةِ.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الصف 3 • الوحدة 2 الجمع 15

الدرس 8 جمع الأعداد المكونة من أربعة أرقام

إثراء البنية اللُغوية: دليل التواصل

قبل الدرس، اطلب من الطلاب العمل مع زملاء يتحدثون لغتهم الأم لمراجعة "بطاقات المفردات" للاطلاع على تمثيل بياني بالأعمدة، وخاصية التبديل في الجمع.

قدّم تمثيلاً بيانيًا مرقمًا بالخطوات الآتية للجمع:
1- التقدير
2- الجمع
3- التحقق من معقولية الإجابة

استخدم التمارين الموجهة كمثال، وبيّن الحل باتباع الخطوات. ثم قسّم الطلاب إلى أزواج لإكمال التمارين الذاتية 8-3. اطلب من الطلاب شرح الخطوات بالتناوب. وقدِّم دليل التواصل التالي:
الخطوة الأولى _____. تقديري كان _____. الخطوة الثانية _____. جمعت _____ + _____. الخطوة الثالثة _____. تحققت من صحة الإجابة بواسطة _____.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 8 تَدْوينُ المَلْحوظاتِ

جَمْعُ الأعْدادِ المُكَوَّنَةِ من أرْبَعَةِ أرْقامٍ

اِقْرأ السُّؤالَ. ثمَّ اكْتُبِ الكَلِماتِ الَّتي تَحْتاجُ إلى مُساعَدَةٍ بِشَأنِها وأعِدِ الْبَحْثَ عن كُلِّ كَلِمَةٍ.
واسْتَعِنْ بالدَّرْسِ لِكِتابَةِ مَلْحوظاتِكَ بِطَريقَةِ كورنيل. ثمَّ اكْتُبْ أو ارْسُمْ أمْثِلَةَ رياضيّاتٍ لِتَوضيحِ أفْكارِكَ.
شارِكْ أمْثِلَتَكَ مَعَ أحَدِ زُمَلائكَ في الصَّفِّ.

اِتِّخاذُ السُّؤالِ الأساسِيِّ كَنُقْطَةِ انْطِلاقٍ كَيفَ يُمْكِنُني جَمْعُ أعْدادٍ مُكَوَّنَةٍ من أرْبَعَةِ أرْقامٍ؟	مَلْحوظاتٌ: اُكْتُبْ جُمْلَةً عَدَديَّةً مَعَ وَضْعِ رَمْزٍ لـ المجهول. أوَّلًا، يُمْكِنُني تقدير الإجابَةِ عن طَريقِ تَقْريبِ الحُدودِ الجَمْعيَّةِ. يُمْكِنُني اسْتِخْدامُ المخطط الشريطي، مِثْلَ المَوجودِ أدْناهُ، لِمُساعَدَتي في التَّفْكيرِ في المَسْأَلَةِ. مستحق الأداء AED AED 2,397 | AED 1,575 2018 2017 عِنْدَما أقومُ بالجَمْعِ، رُبَّما أحْتاجُ إلى إعادة تجميع، أو تَبْديلِ قِيَمٍ مُتَساويَةٍ أو إعادَةِ تَسْميَةِ عَدَدٍ مُعَيَّنٍ. يُمْكِنُني مُقارَنَةُ إجابَتي بالتَّقْديرِ. عِنْدَئِذٍ أسْألُ، "هَلْ هِيَ منطقية؟"
الكَلِماتُ الَّتي أحْتاجُ إلى مُساعَدَةٍ بِشَأنِها: طالع كلمات الطلاب.	
أمْثِلَةٌ رياضيَّةٌ: طالع أمثلة الطلاب.	

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الصف 3 • الوحدة 2 الجمع 16

الدرس 9 استقصاء حل المسائل "الإجابات المنطقية"

الدعم التعاوني: استدر وتحدّث

قبل الدرس، اكتب المصطلحين "تقدير" و"منطقي" على السبورة. راجع معنى مصطلح "تقدير" ووضّحه. وبيّن أنه عندما تكون الإجابة منطقية، فإنها تكون صحيحة. اطرح السؤال التالي: "كيف لنا أن نعرف إذا كانت الإجابات منطقية؟". اطلب من الطلاب الاستدارة والتحدّث مع شركائهم عن هذا السؤال. واطلب من الشركاء الإفصاح عن أفكارهم للصف.

ملاحظات المعلم:

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 9 اِسْتِقْصاءُ حَلِّ المَسائلِ

الإسْتراتيجيَّةُ: الإجاباتُ المَنْطقيَّةُ

حَدِّدْ إجابةً مَنْطِقيَّةً لِكُلِّ مَسْأَلَةٍ. ثُمَّ اسْتَخْدِمِ الجَداوِلَ لِمُساعَدَتِكَ في كِتابَةِ المُعْطَياتِ الَّتي تَعْرِفُها.

1. يوجَدُ في حِسابٍ بَنْكيٍّ AED 3,701 يَومَ الإثْنَينِ.
وفي يَومِ الثُّلاثاءِ، تَمَّ إضافَةُ AED 4,294 إلى الحِسابِ .
هَلْ من المَنْطِقيِّ أنْ نَقولَ: إنَّهُ يوجَدُ حَوالَي AED 7,000 في الحِسابِ ؟ اِشْرَحْ.

الفَهْمُ	الحَلُّ
اليَومُ | المالُ المَوجودُ في الحِسابِ | تَقْديرُ المالِ المَوجودِ في الحِسابِ يومُ الإثْنَينِ | يَومُ الثُّلاثاءِ |	
الخُطَّةُ	التَّحَقُّقُ

2. في العامِ الماضي . تَمَّ بَيعُ 337 كِتابًا في مَعْرِضِ الكِتابِ.
وفي هَذا العامِ، تَمَّ بَيعُ 217 كِتابًا أكْثَرَ من العامِ الماضي.
هَلْ من المَنْطِقيِّ أنْ نَقولَ: إنَّهُ تَمَّ بَيعُ أكْثَرَ من 500 كِتابٍ هَذا العامِ؟ اِشْرَحْ.

الفَهْمُ	الحَلُّ
مَعْرِضُ الكِتابِ | الكُتُبُ المَبيعَةُ | تَقْديرُ الكُتُبِ المَبيعَةِ العامُ الماضي | هَذا العامُ |	
الخُطَّةُ	التَّحَقُّقُ

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الصف 3 • الوحدة 2 الجمع 17

الوحدة 3: الطرح

ما مضمون الرياضيات في هذه الوحدة؟

الممارسة الرياضية 7: البحث عن البنية والاستفادة منها

أخبر الطلاب أنك بدأت الدراسة ومعك 31 قلمًا، وأعطيت 13 قلمًا منها لأصدقائك. اطرح عليهم السؤال التالي: "ما المسألة الحسابية التي يتعين عليّ حلها لمعرفة عدد الأقلام المتبقية لدي؟" 13 − 31. اكتب مسألة الطرح 13 − 31 على السبورة عموديًا في مخطط التمثيل البياني للقيمة المكانية. اطلب من الطلاب مشاركة استراتيجيات الحل.

صغ حلاً للمسألة وقل: "طرح الأعداد الكبيرة مثله مثل المسائل الحسابية الأخرى التي حللتموها". وضّح للطلاب أنهم سوف يتبعون سلسلة خطوات لحل هذه المسألة، مثلما فعلوا عندما جمعوا الأعداد متعددة الأرقام. قل: "بدأنا بطرح عمود الآحاد، ثم بطرح عمود العشرات، وبإعادة التجميع عند الضرورة".

اطرح السؤال التالي: "كيف يكون طرح الأعداد في خانتي الآحاد والعشرات مماثل للجمع؟" انتق الإجابات، مثل: حلّ خانة الآحاد أولاً. كلا المسألتين لهما خطوات متكررة. إنها عملية حسابية مكررة. أكّد على أن سلسلة الخطوات هذه ينبغي اتباعها عند حل مسائل الطرح متعددة الأرقام. صِف سلسلة الخطوات على أنها بنية.

اعرض تمثيلاً بيانيًا يتضمن الممارسة الرياضية 7. وأعد صياغة الممارسة الرياضية 7 بتعبير آخر، واطلب من الطلاب المساعدة في إعادة كتابتها باستخدام عبارة "أستطيع". ولتكن على سبيل المثال: يمكنني اتباع سلسلة خطوات لحل إحدى المسائل. وضع عبارة "أستطيع" الجديدة.

الاستفسار حول السؤال الأساسي:

ما أوجه الارتباط بين عمليات الطرح والجمع؟

الهدف من نشاط الاستفسار: يتوصل الطلاب لاستنتاج مفاده أن اتباع سلسلة من الخطوات أمر هام عند حل المسائل.

اطرح السؤال الأساسي على الطلاب باعتباره مقدمة لهذه الوحدة. وسوف يطرح منظم التمثيلات البيانية الخاص بالاستفسارات فرصًا أمام الطلاب للملاحظة والتوصل للاستدلالات، وتطبيق المعرفة المسبقة للخطوات المستخدمة في الجمع والطرح يمثلان "السؤال الأساسي". وفي الوقت الذي يبحث الطلاب فيه عن حل، شجّعهم على الرسم والكتابة والتعاون مع زملائهم لإبداء ملاحظاتهم وأفكارهم. وبعد ذلك، اطلب من الطلاب أن يطرحوا المزيد من الأسئلة التي قد تشغل بالهم على زملائهم وذلك لتوسيع نطاق النقاشات.

أعد تجميع الطلاب، وكرر وكرر الممارسة الرياضية 7 والسؤال الأساسي. اطرح أسئلة للتأمل فيما تعلمه الطلاب؛ وذلك لإرشادهم في إيجاد روابط بين الممارسة الرياضية والسؤال الأساسي.

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الاسم _____ التاريخ _____

الوَحْدَةُ 3: الطَّرْحُ

اِسْتِفْسارٌ حَولَ السُّؤالِ الأساسِيِّ:

ما أوجُهُ الارْتِباطِ بَينَ عَمَليّاتِ الطَّرْحِ والجَمْعِ؟

اِقْرَأِ السُّؤالَ الأساسِيَّ، واكْتُبْ مَلْحوظاتِكَ (أنْظُرُ ...)، واسْتِنْتاجاتِكَ (أُفَكِّرُ ...)، وصِفْ مَعْرِفَتَكَ المُسَبَّقَةَ (أعْرِفُ ...) لِكُلِّ مِثالِ رياضيّاتٍ، ثمَّ اكْتُبْ أيَّ أسْئلَةٍ أُخْرى لَدَيكَ أدْناه. وشارِكْ أفْكارَكَ وأسْئِلَتَكَ مَعَ أحَدِ زُمَلائِكَ في الصَّفِّ.

أنْظُرُ ...

أُفَكِّرُ ...

أعْرِفُ ...

215
+ 102
317

317
- 102
215

أنْظُرُ ...

أُفَكِّرُ ...

أعْرِفُ ...

15
3 ~~5~~ 12
~~4~~ ,~~6~~ ~~2~~ 9
-2,758
1,871

5 12
4,629
-2,758
71

أنظر ...

أفكّر ...

أعرف ...

الآف	مئات	عشرات	آحاد
4	8	0	5
− 2	6	9	4

→

الآف	مئات	عشرات	آحاد
4	8	0	0
− 2	7	0	0
2	1	0	0

الأسْئِلَةُ الَّتي لَدَيَّ ...

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الصف 3 • الوحدة 3 الطرح 18

الدرس 1 الطرح ذهنيًا

إثراء المفردات اللُغوية: الكلمات الدلالية

اكتب قائمة بعبارات وكلمات الطرح الدلالية التالية للطلاب لينسخوها في دفاترهم المخصصة لمادة الرياضيات: يطرح، ناقص، أخذ من، ناتج، طرح. قسّم الطلاب إلى أزواج. ثم اجعل الأزواج يعملون معًا لكتابة جملة باستخدام كل مصطلح. وللممارسة الشفهية، اجعل الطلاب يسمّعون الجمل التي كتبوها.

اكتب جملة الأعداد التالية على السبورة: 17 = 3 - 20. اطلب من الطلاب استخدام عبارة أو كلمة دلالية لوصف مسألة الأعداد. قدّم أطر الجمل التالية:

3 _____ 20 يساوي 17. (ناقص)
سبعة عشر هو _____. (ناتج الطرح)
يطلب منا الرمز (–) أن _____. (نطرح)

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 1 تَدْوينُ المَلْحوظاتِ

الطَّرْحُ ذِهْنيًّا

اِقْرأِ السُّؤالَ. ثمَّ اكْتُبِ الكَلِماتِ الَّتي تَحْتاجُ إلى مُساعَدَةٍ بِشَأنِها وأعِدِ الْبَحْثَ عن كُلِّ كَلِمَةٍ.
واسْتَعِنْ بالدَّرْسِ لِكِتابَةِ مَلْحوظاتِكَ بِطَريقَةِ كورنيل. ثمَّ اكْتُبْ أو ارْسُمْ أمْثِلَةَ رياضيّاتٍ لِتَوضيحِ أفْكارِكَ.
شارِكْ أمْثِلَتَكَ مَعَ أحَدِ زُمَلائكَ في الصَّفِّ

اِتِّخاذُ السُّؤالِ الأساسِيِّ كَنُقْطَةِ انْطِلاقٍ كَيفَ يُمْكِنُني الطَّرْحُ ذِهْنيًّا؟	مَلْحوظاتٌ: كَوَسيلَةِ مُساعَدَةٍ في الطَّرْحِ ذِهْنيًّا، يُمْكِنُني تفكيك العَدَدِ الأصْغَرِ إلى أجْزاءٍ. عِندَئِذٍ يُمْكِنُني طَرْحُ الأجزاء. كَوَسيلَةِ مُساعَدَةٍ في الطَّرْحِ ذِهْنيًّا، يُمْكِنُني أيضًا اسْتِخْدامُ قَواعِدِ الطرح. أعْرِفُ أنَّ طرح أيِّ عَدَدٍ من نَفْسِهِ يُساوي صفر. أعْرِفُ أنَّ طرح صِفْرٍ من أيِّ عَدَدٍ يُساوي العدد نفسه. لِلطَّرْحِ ذِهْنيًّا، يُمْكِنُني أيضًا تَكْوينُ 10 أو 100.
الكَلِماتُ الَّتي أحْتاجُ إلى مُساعَدَةٍ بِشَأنِها: طالع كلمات الطلاب.	
أمْثِلَةٌ رياضيَّةٌ: طالع أمثلة الطلاب.	

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الصف 3 • الوحدة 3 الطرح 19

الدرس 2 تقدير الفروق

إثراء البنية اللُغوية: أطر الجمل

قبل الدرس، اجعل الطلاب يستعرضون البطاقة التي صنعوها من أجل التقدير. ذكّرهم بأن كلمة "حوالي" تشير إلى وجود تقدير مطلوب بدلاً من إجابة دقيقة.

اكتب عددًا من مسائل الطرح المكونة من ثلاثة أرقام وأربعة أرقام على السبورة. قل: "ساعدوني على تقدير الفرق بالتقريب إلى أكبر قيمة مكانية". **أرشد الطلاب طوال العملية بأسئلة مثل:** ما أكبر قيمة مكانية؟ ما العدد الذي تقربون إليه؟ وما الفرق التقديري؟ **قدِّم أطر الجمل التالية من أجل إجابات الطلاب:**

أكبر قيمة مكانية _____. سوف نقرّب _____ إلى _____.

الفرق التقديري _____.

ملاحظات المعلم:

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 2 المُفْرَداتُ

تَقْديرُ الفُروقِ

اِسْتَخْدِمْ مَسْرَدَ المُصْطَلَحاتِ لِتَعْريفِ المُصْطَحِ الرّياضِيّ في مُرَبَّعِ الكَلِماتِ، ثمَّ

اكْتُبْ جُمْلَةً مُسْتَخْدِمًا مُصْطَلَحَكَ الرّياضِيَّ.

التَّقْديرُ	
التَّعْريفُ: عدد قريب من قيمة دقيقة. يشير التقدير إلى قيمة تقريبية.	
الجُمْلَةُ الَّتي تَحْتَوي على المُصْطَلَحِ الرّياضِيِّ: الإجابة النموذجية: أحيانًا ترغب في إيجاد تقدير بدلاً من عدد دقيق.	

المَنْطِقِيُّ	
التَّعْريفُ: في حدود المنطقي	
الجُمْلَةُ الَّتي تَحْتَوي على المُصْطَلَحِ الرّياضِيِّ: الإجابة النموذجية: قد يوجد أكثر من تقدير منطقي عند حل مسألة.	

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الصف 3 • الوحدة 3 الطرح 20

الدرس 3 استقصاء حل المسائل:
استراتيجية: تقديرية أم دقيقة

الدعم التعاوني: العمل المشترك / المراجعة من خلال العمل في ثنائيات
اكتب 347 – 558 على السبورة. ووضّح التقريب إلى أكبر قيمة مكانية وتقدير الفرق (300).
اكتب 347 – 558 مرة أخرى، ووضّح عملية الطرح لإيجاد الإجابة الدقيقة (211). أشر إلى العدد 300 واطرح السؤال التالي: "هل هذه إجابة دقيقة؟" لا. قل: "أنتم على صواب؛ فهذا العدد ما هو إلا تقدير". اطرح السؤال التالي: "ما الإجابة الدقيقة؟" 211

قسّم الطلاب إلى أزواج. وقبل أن يبدأ الطلاب، اجعل الطلاب يظللون كلمة "حوالي" أينما تظهر في المسائل اللفظية، وذكّرهم بأن يتبعوا الخطة المؤلفة من أربع خطوات. وبعد أن يكمل الطلاب التمارين، اجعلهم يجتمعون مع زوج آخر لمراجعة إجاباتهم. وقدِّم دليل التواصل التالي:

إجابتنا هي _____. ما إجابتكم؟
كيف حلَلْتم هذه المسألة؟ حلَلْنا هذه المسألة عن طريق_____.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 3 اِسْتِقْصاءُ حَلِّ المَسائلِ

الإسْتِراتيجيَّةُ: إجابَةٌ تَقْديريَّةٌ أمْ دَقيقَةٌ

حَدِّدْ ما إذا كانَتْ كُلُّ مَسْألَةٍ تَتَطَلَّبُ التَّقْديرَ أم الإجابَةَ الدَّقيقَةَ، ثُمَّ أوجِدِ الحَلَّ.

1. قَطَعَتْ مَرْيَمُ قِطْعَتَينِ من حَبْلٍ.
إحْداهُما كانَ طولُها 81 سنتيمتر.
والأُخْرى كانَ طولُها 124 سنتيمتر.
هَلْ لَدَى مَرْيَمَ حَبْلٌ كافٍ لِمَشْروعٍ يَتَطَلَّبُ حَبْلًا بطولِ 193 سنتيمتر؟

الفَهْمُ	الحَلُّ أُكْتُبْ جُمْلَةً عَدَديَّةً: 205 ◯ 124 + 81 قارِنِ الإجابَةَ مَعَ 193: 205 > 193
الخُطَّةُ هَلْ أنا بِحاجَةٍ إلى إجابَةٍ دَقيقَةٍ أمْ تَقْديريَّةٍ؟	التَّحَقُّقُ

2. العَدَدُ 7 سبتليون يَكونُ
أمامَهُ 24 صِفْرًا.
العَدَدُ 7 أوكتليون يَكونُ
أمامَهُ 27 صِفْرًا.
ما عَدَدُ الأصْفارِ الَّتي أمامَهُما مَعًا؟ _____

7 سبتليون = 7,000,000,000,000,000,000,000,000
7 أوكتليون = 7,000,000,000,000,000,000,000,000,000
7 آلاف = 7,000

ما الفَرْقُ بَينَ عَدَدِ الأصْفارِ في 7 سبتليون و 7 آلاف؟ _____

الفَهْمُ	الحَلُّ أُكْتُبْ جُمْلَةً عَدَديَّةً: 51 ◯ 27 + 24
الخُطَّةُ هَلْ أنا بِحاجَةٍ إلى إجابَةٍ دَقيقَةٍ أمْ تَقْديريَّةٍ؟	التَّحَقُّقُ

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الصف 3 • الوحدة 3 الطرح 21

الدرس 4 الاستفسار / نشاط عملي: الطرح مع إعادة التجميع

إثراء المفردات اللُغوية: تفعيل المعرفة المسبقة

قبل بدء الدرس، اكتب عمليات عكسية. واطلب من الطلاب كتابة مصطلح "العمليات العكسية" على بطاقة مُفهرسة. وبعد ذلك، اشرح المصطلح وقدِّم مثالاً حسابيًا للطلاب كي يدرجونه في بطاقاتهم. واجعل الطلاب يضعون بطاقاتهم في دفاترهم المخصصة لمادة الرياضيات وذلك لتخزينها بغرض مراجعتها مستقبلاً.

بعد ذلك، استعرض عملية "إعادة التجميع". وناقش كيف استخدم الطلاب إعادة التجميع في الجمع. اعرض المسألة التالية: ____ = 164 + 746 . ابحث عن متطوعين لرسم منازل الآحاد والعشرات والمئات للمعادلة في تمثيل بياني بالأعمدة. وبعد ذلك، أرشد المجموعة لإيجاد حل للمسألة باستخدام النماذج. واطرح السؤال التالي: "كم عدد الآحاد الموجودة؟" 10 "هل تلزم إعادة التجميع؟" نعم. ابحث عن متطوع يوضّح كيفية إعادة التجميع وذلك بتحويط آحاد 10 ورسم سهم لتوضيح نقلهم إلى عمود العشرات. كرر العملية مع عمودي العشرات والمئات.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 4 الكِتابَةُ الإرْشادِيَّةُ

نَشاطٌ عَمَلِيٌّ: الطَّرْحُ مَعَ إعادَةِ التَّجْميعِ

كَيفَ تَطْرَحُ بإعادَةِ التَّجْميعِ؟

اِسْتَخْدِمِ التَّمارينَ الآتيَةَ كَوسيلَةٍ لتُساعِدَكَ في تَطْبيقِ إجابةِ السُّؤالِ الأساسِيِّ.

أُكْتُبِ الْكَلِمَةَ أو العِبارَةَ المُناسِبَةَ على الخُطوطِ المَوجودَةِ.

1. أعِدْ كِتابَةَ السُّؤالِ بِكَلِماتٍ من اخْتِيارِكَ.
طالع أعمال الطلاب.

_____

_____

2. ما الكَلِماتُ الرَّئيسَةُ الَّتي تَراها في السُّؤالِ؟
الطرح، إعادة التجميع

_____

3. ماذا يُسَمّى العَدَدُ الَّذي تَحُلُّ المَسْأَلَةَ للحُصولِ عَلَيهِ؟ المجهول

مثال:
173 - 137 = ☐ ←

4. اِسْتَخْدِمْ نموذجًا لِتَوضيحِ العَدَدَينِ 173 و137.

5. عِنْدَما أطْرَحُ الآحادَ، لا يُمْكِنُني طَرْحُ 7 آحادٍ من 3 آحادٍ.
يَجِبُ إعادة تجميع عَشَرَةٍ في صورَةِ 10 آحادٍ.

6. عِنْدَئِذٍ يُمْكِنُني طَرْحُ الآحادِ: 13 آحادًا − 7 آحادٍ = 6 آحاد.
بَعْدَ ذَلِكَ نَطْرَحُ العَشَراتِ: 6 عَشَراتٍ − 3 عَشَراتٍ = 3 عشرات.
بَعْدَ ذَلِكَ نَطْرَحُ المِئاتِ: 1 مئات− 1 مئات= 0 مئات.

7. المَجْهولُ في المَسْأَلَةِ 137 − 173 هو 36.

8. كَيفَ تَطْرَحُ بإعادَةِ التَّجْميعِ؟

مثال إجابة: إذا لم يكن لدي آحاد كافية، يجب إعادة تجميع عشرة إلى 10 آحاد. عندئذٍ يمكنني الطرح.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 5 طرح الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام

إثراء البنية اللُغوية: استخدام الموارد

قبل الدرس، اجعل الطلاب يستعرضون البطاقة التي صنعوها من أجل إعادة التجميع. إضافة إلى ذلك، اجعل الطلاب يلقون نظرة على "بطاقات المفردات" من أجل إعادة التجميع والعمليات العكسية. ووضّح أن "عكسية" تعني "مقابلة في الاتجاه". اكتب 4 = 7 - 11 و 11 = 7 + 4 قل: "الجمع عكس الطرح". واجعل الطلاب يكررون هذه العبارة في صوت واحد. اكتب عدة مسائل طرح بسيطة، وأرشد الطلاب في تحديد العملية العكسية. اقرأ سؤال "الرياضيات المنطوقة" بصوت عالٍ. واجعل الطلاب يكررون من ورائك وأنت تقرأ. قدِّم أطر الجمل التالية من أجل ردود الطلاب:

لا توجد _____ كافية للطرح منها. (آحاد)
لا توجد _____ كافية للطرح منها. (عشرات)
إذًا، فالعشرات تُعاد تسميتها _____. (مرّتان)

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 5 جَدْوَلُ المُفْرَداتِ

طَرْحُ الأعْدادِ المُكَوَّنَةِ من ثَلاثَةِ أرْقامٍ

اِسْتَخْدِمِ المُخَطَّطَ ثُنائِيَّ الأعْمِدَةِ لِتَرتيبِ المُفْرَداتِ المَوجودَةِ في الدَّرْسِ.
ثُمَّ اكْتُبِ المُصْطَلَحاتِ المُناسِبَةَ لإكْمالِ كُلِّ تَعْريفٍ.

العَرَبيَّةُ	التَّعْريفُ
الرَّقْمُ (digit)	الرقم يَتِمُّ اسْتِخْدامُهُ لِكِتابَةِ عَدَدٍ. الأرْقامُ العَشَرَةُ هِيَ 0 و1 و2 و3 و4 و5 و6 و7 و8 و9.
التَّقْديرُ (estimate)	عَدَدٌ قَريبٌ من القيمَةِ الدقيقة. يُشيرُ التَّقْديرُ إلى قيمَةٍ تقريبية.
المَنْطِقِيُّ (reasonable)	في حُدودِ المنطقي.
إعادَةُ التَّجْميعِ (regroup)	اِسْتِخْدامُ قيمَةٍ مَكانيَّةٍ لِتَبْديلِ قِيَمٍ متساوية عِنْدَ إعادة تسمية عَدَدٍ مُعَيَّنٍ.
التَّقْريبُ (round)	تَغييرُ قيمة عَدَدٍ مُعَيَّنٍ إلى قيمَةٍ أسهل في العَمَلِ بها. إيجادُ أقْرَبِ قيمَةٍ لِعَدَدٍ مُعَيَّنٍ بِناءً على قيمة مكانية مُعَيَّنَةٍ. تَقْريبُ 27 لأقْرَبِ عَشَرَةٍ يَكونُ 30.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الصف 3 • الوحدة 3 الطرح 23

الدرس 6 طرح الأعداد المكونة من أربعة أرقام

الدعم بالتمثيلات البيانية: التمثيل البياني المرقّم

مستعينًا بإسهامات الطلاب، اصنع تمثيلاً بيانيًا مرقّمًا يدرج خطوات طرح أعداد مكونة من أربعة أرقام. اطرح السؤال التالي: "ما الخطوة الأولى؟" نطرح الآحاد. "ما الخطوة الثانية؟" نطرح العشرات. تابع الأمر مطالبًا الطلاب بتعريف الخطوتين الثالثة والرابعة على أنهما "طرح المئات" و"طرح الآلاف". اطرح السؤال التالي: "كيف نعرف أن الإجابة صحيحة؟" أضف "إدراج (الجمع بغرض المراجعة)" على أنه الخطوة الخامسة وذلك على التمثيل البياني. أرشد الطلاب لنسخ التمثيل البياني في دفاترهم المخصصة لمادة الرياضيات، واطلب منهم الرجوع إلى التمثيل البياني للإجابة عن سؤال "الرياضيات المنطوقة".

استخدم الصور أو الرسومات أو الحقائق لمساعدة الطلاب على فهم العناصر التي نوقشت في التمارين من 10 إلى 12. اعرض بطاقة حقيقية وصورة مشهد حفل للتمرين 10. وفّر سيارات لعبة ملصوق عليها بطاقات الأسعار وذلك لتوضيح التمرين 11، وقدّم صورًا لمنحوتات على شكل علب؛ وذلك لمساعدة الطلاب على فهم التمرين 12.

ملاحظات المعلم:

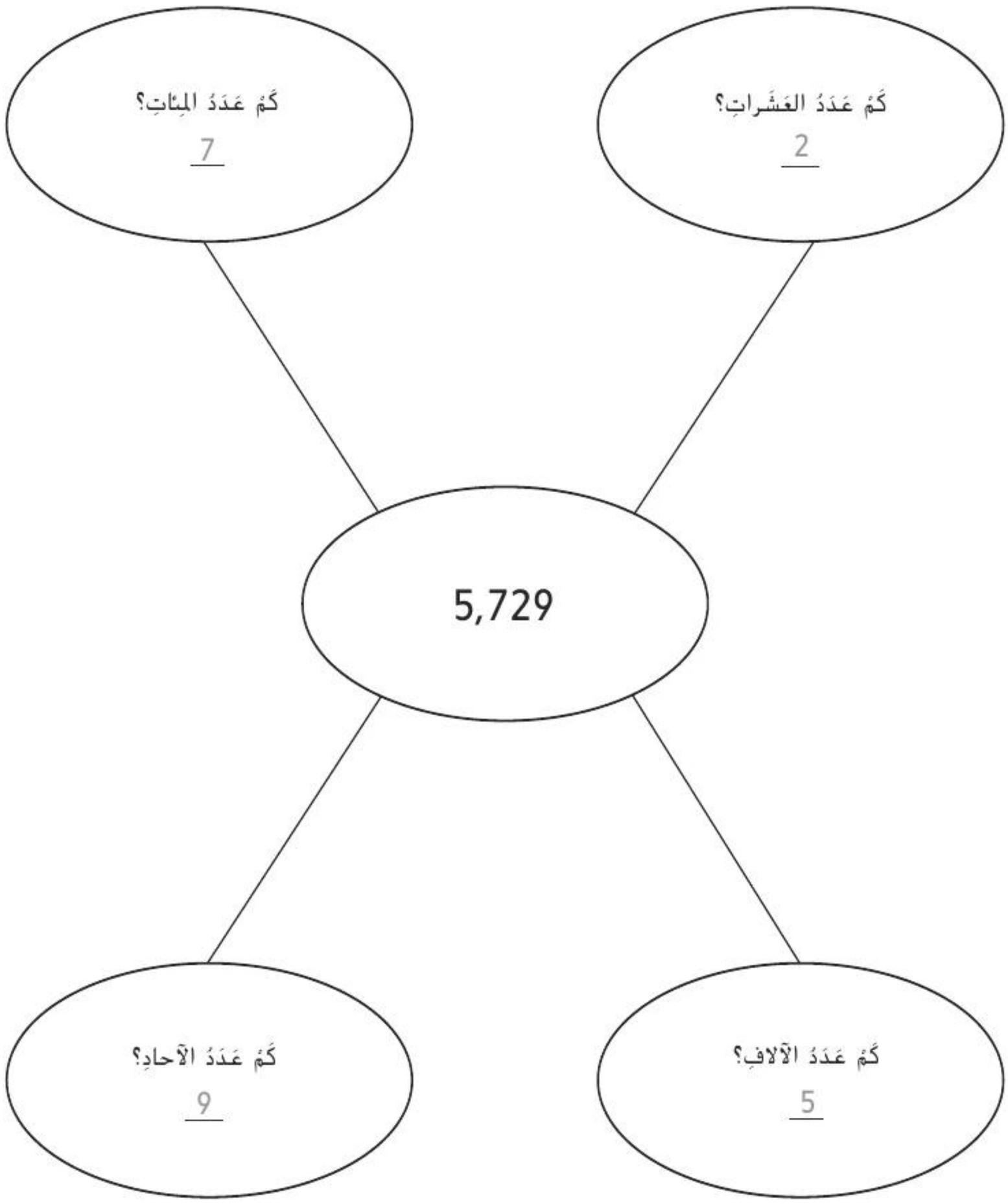
حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 6 شَبَكَةُ المَفاهيمِ

طَرْحُ الأعْدادِ المُكَوَّنَةِ من أرْبَعَةِ أرْقامٍ

اِسْتَخْدِمْ شَبَكَةَ المَفاهيمِ لِتَوضيحِ القيمَةِ المَكانيَّةِ.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

24 الصف 3 • الوحدة 3 الطرح

الدرس 7 الطرح من خلال الأصفار

الدعم التعاوني: التمثيل

فيما يخص التمرينين 12 و 13، قسّم الطلاب إلى أزواج. أرشد الطلاب إلى تمثيل المسائل متعددة الخطوات. ويمكن للشركاء صنع بطاقات تعريفية وارتداؤها؛ بحيث يلعب أحد الطلاب دور "سارة" ويلعب الطالب الآخر دور "موظف". زوّد الطلاب بالمال من ورقة عمل "الفواتير"، وذلك في "أساسيات الممارسات اليدوية" لهذا النشاط.

اقترح دليل التواصل التالي على الطلاب لاستخدامه في الوقت الذي يناقشون فيه المسائل:

تملك سارة ما مجموعه _____ درهم.

علمًا بأن تكلفة _____ تبلغ _____.

يجب علينا أن نطرح _____ من _____.

أعرف أن الإجابة صحيحة؛ وذلك لأن _____.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 7 مُخَطَّطُ التَّدَفُّقِ

الطَّرْحُ مَعَ وجودِ الأصْفارِ

اِسْتَعِنْ بِهذا الدَّرْسِ لِكِتابَةِ المُصْطَلَحاتِ الَّتي تُكَمِّلُ الجُمَلَ في مُخَطَّطِ التَّدَفُّقِ.

كَيفَ يُمْكِنُني الطَّرْحُ من خِلالِ الأصْفارِ؟

أوَّلًا، يَجِبُ ___تقدير___ الفَرْقِ.

إذا كانَ عَدَدٌ يَحْتَوي على:

0 مِئاتٍ و0 عَشَراتٍ و0 آحادٍ
يَجِبُ إعادَةُ تَجْميعِ ___ألف___ إلى 10 ___مئات___.

ثم...

0 مِئاتٍ و0 مِئاتٍ
يَجِبُ إعادَةُ تَجْميعِ ___مائة___ إلى 10 ___عشرات___.

ثم...

0 آحادٍ
يَجِبُ ___إعادة تجميع___ عَشَرَةٍ إلى 10 ___آحاد___.

بَعْدَ إعادَةِ التَّجْميعِ، يُمْكِنُني ___الطرح___ لإيجادِ الفَرْقِ.

يُمْكِنُني اسْتِخْدامُ ___الجمع___ لِلتَّحَقُّقِ من إجابَتي.

بَعْدَ ذَلِكَ يُمْكِنُني مُقارَنَةُ إجابَتي مَعَ ___التقدير___ لِرُؤيَةِ ما إذا كانَتْ ___منطقية___ أمْ لا.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الصف 3 • الوحدة 3 الطرح 25

الوحدة 4 فهم الضرب

ما الرياضيات التي يتضمنها هذا الوحدة؟

الممارسة الرياضية 3: تقديم براهين قابلة للتطبيق والتعليق على استدلالات الآخرين
وزّع 15 مكعبًا ولوحة قابلة للمسح على الطلاب. واطلب من الطلاب صناعة 5 قطارات من 3 مكعبات باستخدام المكعبات. اطرح السؤال التالي، "ما مسألة الجمع التي يمكن كتابتها لتوضيح هذه المسألة؟" اكتبها على لوحتك. 15 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3

قل للطلاب: "عند وضع مجموعات متساوية معًا، يمكن استخدام جمع متكرر لمساعدتنا على معرفة المجموع. كما أن هناك طريقة أخرى لتوضيح الجمع المتكرر وهي الضرب". اشرح للطلاب أن هناك 5 مجموعات للعدد 3، لذلك يمكن عرض هذه المسألة على النحو التالي 15 = 3 × 5. واطلب من الطلاب كتابة مسألة الضرب.

واطلب منهم أيضًا تصميم 6 مجموعات من العدد 2 باستخدام مكعباتهم وكتابة مسألة جمع. اكتب 8 = 2 × 4 على السبورة و اطرح السؤال التالي: "هل مسألة الضرب هذه تمثّل مسألة الجمع الجديدة التي كتبتموها؟" استديروا وتحدثوا مع أحد أصدقائكم. ثم شكّلوا دائرة نقاش كمجموعة. والهدف من النقاش يكمن في حث الطلاب على التحليل والنقد. ويجب على الطلاب تقديم براهين قابلة للتطبيق فيما يتعلق بالسبب وراء خطأ مسألة الضرب، ثمّ قدّم مسألة الضرب 12 = 2 × 6 احرص على جعل الطلاب يشرحون ويعللون طريقة استخدامهم للنموذج والجمع المكرر لتحديد مسألة الضرب.

اعرض تمثيلاً بيانيًا يتضمن الممارسة الرياضية 3. أعد صياغة الممارسة الرياضية 3، واطلب من الطلاب تقديم المساعدة في إعادة كتابتها في عبارة كعبارة "أستطيع"، ولتكن على سبيل المثال: أستطيع تحليل الآخرين وانتقادهم استنادًا إلى ما أعرفه. ضع عبارة "أستطيع" الجديدة.

استفسار حول السؤال الأساسي:

ما معنى الضرب؟

الهدف من نشاط الاستفسار: يتوصل الطلاب إلى استنتاج يتمثّل في أن باستطاعتهم استخدام النماذج لحل مسائل الضرب.

اطرح السؤال الأساسي على الطلاب باعتباره مقدمة لهذه الوحدة. وسوف يطرح منظم التمثيلات البيانية الخاص بالاستفسارات فرصًا أمام الطلاب لملاحظة استخدام النماذج التي تمثّل السؤال الأساسي ولتقديم استدلالات عليها، وتطبيق المعرفة المسبقة عليها. وفي الوقت الذي يبحث الطلاب فيه عن حل، شجّعهم على الرسم والكتابة والتعاون مع زملائهم لإبداء ملاحظاتهم وأفكارهم. وبعد ذلك، حثّ الطلاب على طرح المزيد من الأسئلة التي قد تشغل بالهم على زملائهم، وذلك لتوسيع نطاق النقاشات.

أعد تجميع الطلاب، وكرر الممارسة الرياضية 3 والسؤال الأساسي. اطرح أسئلة للتأمل فيما تعلمه الطلاب لإرشادهم في إيجاد روابط بين الممارسة الرياضية والسؤال الأساسي.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____

الوَحْدَةُ 4 فَهْمُ الضَّرْبِ

اِسْتِفْسارٌ حَولَ السُّؤالِ الأساسِيِّ:

ما مَعْنى الضَّرْبِ؟

اِقْرَأِ السُّؤالَ الأساسِيَّ. واكْتُبْ مَلْحوظاتِكَ (أنْظُرُ ...). واسْتِنْتاجاتِكَ (أُفَكِّرُ ...). وصِفْ مَعْرِفَتَكَ المُسَبَّقَةَ (أعْرِفُ ...) لِكُلِّ مِثالِ رياضيّاتٍ. ثمَّ اكْتُبْ أيَّ أسْئلَةٍ أُخْرى لَدَيكَ أدْناه. وشارِكْ أفْكارَكَ وأسْئِلَتَكَ مَعَ أحَدِ زُمَلائكَ في الصَّفِّ.

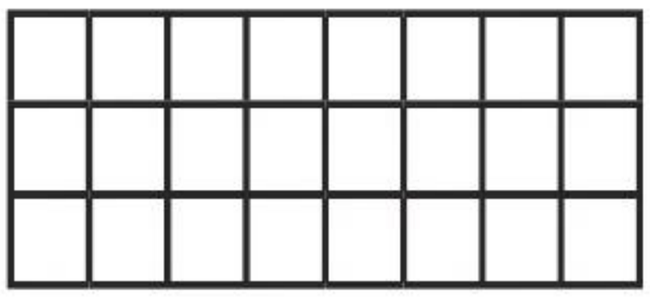
أنْظُرُ ...

أُفَكِّرُ ...

أعْرِفُ ...

$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 12$

$6 \times 2 = 12$



أنْظُرُ ...

أُفَكِّرُ ...

أعْرِفُ...

$8 \times 3 = 24$

$3 \times 8 = 24$

صينيَّتانِ يوجَدُ على كُلٍ مِنْهُما خَمْسُ سَلَطاتٍ.
ما عَدَدُ كُلِّ السَّلَطاتِ الَّتي لَدَينا؟

أنْظُرُ ...

أُفَكِّرُ ...

أعْرِفُ ...

سَلَطاتٍ $10 = 5 \times 2$

سَلَطاتٍ $10 = 2 \times 5$

الأسْئلَةُ الَّتي لَدَيَّ ...

_____

_____

_____

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 1 الاستفسار / نشاط عملي: تمثيل مسائل الضرب

إثراء المفردات اللغوية: أداة استذكار

قبل الدرس، اعرض الكلمات الآتية: مجموعات متساوية، ضرب، مسألة ضرب، ضرب. اشرح معاني تلك الكلمات باستخدام أمثلة رياضية مرئية. ثم اطلب من كل زوج من الطلاب العمل معًا لكتابة جملة أصلية باستخدام كلٍ من الكلمتين. وادعُ متطوعين منهم لمشاركة الجمل المكتملة مع المجموعة كلها. وشجّع الطلاب على إضافة جملهم المفضلة إلى دفاتر الرياضيات بغرض مراجعتها في المستقبل.

ثم اكتب: $3 \times 2 = 6$ حوّط رمز الضرب وقارنها برمز الجمع (+). وبيّن أن رمز الضرب تشبه رمز جمع مقلوبة على جانبها. واطلب من الطلاب استخدام هذه المقارنة لتذكرهم بأن عملية الضرب تنطوي على عملية جمع ؛ فعندما نقوم بعملية الضرب، نجمع عددًا واحدًا مع نفسه لعدد محدد من المرات. على سبيل المثال، في المعادلة $3 \times 2 = 6$ ، لدينا 3 مجموعات من العدد 2. لذلك نضيف العدد 2 إلى نفسه 3 مرات: $2 + 2 + 2 = 6$

ملاحظات المعلم:

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 1 مُفْرَداتُ المُرَبَّعاتِ الأرْبَعَةِ

نَشاطٌ عَمَلِيٌّ: تَمْثيلُ مَسائِلِ الضَّرْبِ

اُكْتُبْ تَعْريفَ كُلِّ مُصْطَلَحٍ رياضِيٍّ. ثُمَّ اكْتُبْ ما يَعْنيهِ كُلُّ مُصْطَلَحٍ بأسْلوبِكَ
وارْسُمْ أو اكْتُبْ أمْثِلَةً تُوَضِّحُ مَعْنى كُلِّ مُصْطَلَحٍ رياضِيٍّ. ثُمَّ اكْتُبْ جُمْلَتَكَ باسْتِخْدامِ الكَلِماتِ الَّتي اخْتَرْتَها.

مَجْموعاتٌ مُتَساويَةٌ

التَّعْريفُ	كَلِماتي
المجموعات التي لها نفس عدد العناصر.	طالع أمثلة الطلاب.
أمْثِلَتي	جُمْلَتي
	مثال جملة: يمكنني استخدام المكعبات الموصّلة لتوضيح المجموعات المتساوية.

الضَّرْبُ

التَّعْريفُ	كَلِماتي
عملية تجرى على عددين لإيجاد ناتجهما . يمكن اعتبارها عملية جمع متكررة.	طالع أمثلة الطلاب.
أمْثِلَتي $2 \times 4 = 8$ 	جُمْلَتي مثال جملة: يمكنني استخدام الضرب لإيجاد العدد الإجمالي للعناصر في مجموعات متساوية.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الصف 3 • الوحدة 4 فهم الضرب 27

الدرس 2 عملية الضرب كعملية جمع متكرر

الاستراتيجية التعليمية لمتعلم اللغة العربية

إثراء المفردات اللغوية: المفردات الأوليّة

اكتب كلمة "عوامل" على تمثيل بياني. ثم ردد عوامل. كرر الأمر ذاته لكلمتي "ضرب" و"ناتج" قدّم مثالاً رياضيًا مرئيًا مستخدمًا فيه جميع المصطلحات الرياضية الموصوفة. واطلب من الطلاب تجهيز بطاقة لكل مصطلح ومسألة ضرب بأعداد ورموز موصوفة بشكل مناسب. وبمقدور الطلاب وضع البطاقات مع البطاقات الأخرى في دفاترهم المخصصة لمادة الرياضيات.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 2 المُفْرَداتُ

عَمَلِيَّةُ الضَّرْبِ كَعَمَلِيَّةِ جَمْعٍ مُتَكَرِّرٍ

اِسْتَخْدِمْ مَسْرَدَ المُصْطَلَحاتِ لِتَعْرِيفِ المُصْطَحِ الرِّياضِيِّ في مُرَبَّعِ الكَلِماتِ، ثمَّ

اكْتُبْ جُمْلَةً مُسْتَخْدِمًا مُصْطَلَحَكَ الرِّياضِيَّ.

العامِلُ	
التَّعْريفُ عدد يتم ضربه في عدد آخر.	
الجُمْلَةُ الَّتي تَحْتَوي على مُصْطَلَحٍ رياضِيٍّ: الإجابة النموذجية: في المسألة 30 = 6 × 5، نجد أن 5 و6 عاملين.	

ناتِجُ الضَّرْبِ	
التَّعْريفُ إجابة مسألة ضرب.	
الجُمْلَةُ الَّتي تَحْتَوي على مُصْطَلَحٍ رياضِيٍّ: الإجابة النموذجية: في المسألة 30 = 6 × 5، يكون 30 هو ناتج الضرب.	

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 3 الاستفسار / نشاط عملي: الضرب بإستخدام المصفوفات

إثراء البنية اللُغوية: دليل التواصل

قبل الدرس، اعرض مصطلح "خاصية التبديل في الضرب". واطلب من الطلاب كتابة المصطلح في بطاقة مفهرسة. وبعد ذلك، اشرح المصطلح وقدِّم مثالاً حسابيًا للطلاب كي يدرجونه في بطاقاتهم. واجعل الطلاب يضعون بطاقاتهم في دفاترهم المخصصة لمادة الرياضيات وذلك لتخزينها بغرض مراجعتها مستقبلاً.

لمساعدة الطلاب للاستجابة لطلب الكتابة في التمرين 10، قدِّم دليل تواصل للطلاب على النحو التالي: تحتوي إحدى قاعات الدراسة على _____ صفًا/صفوف من المقاعد. وكل صف يحتوي على _____ مقعدًا/مقاعد. ويبلغ إجمالي عدد المقاعد في قاعة الدراسة _____.

ملاحظات المعلم:

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 3 الكِتابَةُ الإرْشادِيَّةُ

نَشاطٌ عَمَلِيٌّ: الضَّرْبُ باسْتِخْدامِ المَصْفوفاتِ

كَيفَ تَضْرِبُ باسْتِخْدامِ المَصْفوفاتِ؟

اِسْتَخْدِمِ التَّمارينَ الآتيَةَ كَوسيلَةٍ لتُساعِدَكَ في تَطْبيقِ إجابةِ السُّؤالِ الأساسِيِّ.

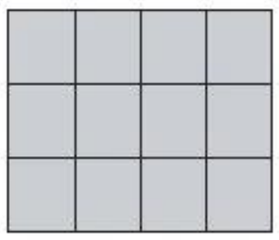
اُكْتُبِ الْكَلِمَةَ أو العِبارَةَ المُناسِبَةَ على الخُطوطِ المَوجودَةِ.

1. أعِدْ كِتابَةَ السُّؤالِ بأسْلوبِكَ.

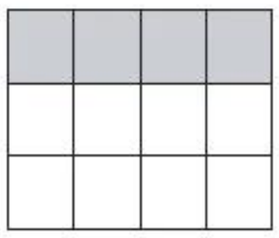
طالع عمل الطلاب.

2. ما الكَلِماتُ الرَّئيسَةُ الَّتي تَراها في السُّؤالِ؟

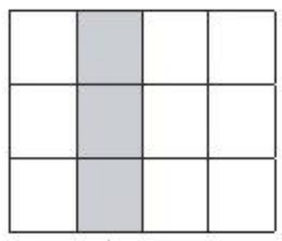
الضرب، المصفوفات

3. 

_____ المصفوفة بِها صُفوفٌ وأعْمِدَةٌ.
كُلُّ صَفٍّ له _____ الطول نَفْسُهُ .
كُلُّ عَمودٍ له _____ نفس الطُّولُ.

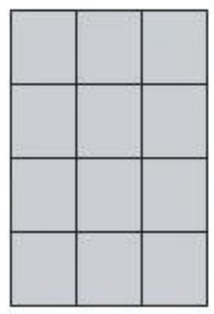
4. 

يوجَدُ 4 مُرَبَّعاتٍ في هَذا _____ الصف.

5. 

يوجَدُ 3 مُرَبَّعاتٍ في هذا _____ العمود.

6. ما العَدَدُ الإجْمالِيُّ للمُرَبَّعاتِ في المَصْفوفَةِ؟ _____ يوجد اثنا عشر مربعًا في المصفوفة.

7. 

هَلْ هَذِهِ مَصْفوفَةٌ؟ _____ نعم
ما العَدَدُ الإجْمالِيُّ للصُّفوفِ في هَذِهِ المَصْفوفَةِ؟ _____ 4
ما العَدَدُ الإجْمالِيُّ للأعْمِدَةِ في هَذِهِ المَصْفوفَةِ؟ _____ 3
ما العَدَدُ الإجْمالِيُّ للمُرَبَّعاتِ في هَذِهِ المَصْفوفَةِ؟ _____ 12
جُمْلَةُ الضَّرْبِ لِهَذِهِ المَصْفوفَةِ هِيَ _____ 4 صُفوفٍ × _____ 3 أعْمِدَةٍ = _____ 12 إجمالي

8. كَيفَ تَضْرِبُ باسْتِخْدامِ المَصْفوفاتِ؟

عدد الصفوف مضروبًا في عدد الأعمدة يعطي الإجمالي.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الصف 3 • الوحدة 4 فهم الضرب 29

الدرس 4 المصفوفات والضرب

الدعم التعاوني: العمل المشترك / المراجعة من خلال العمل الزوجي

قبل الدرس، اجعل الطلاب يستعرضون البطاقات التي صنعوها من أجل العوامل والناتج والضرب. بالإضافة إلى ذلك، اطلب من الطلاب مراجعة "بطاقات مفرداتي" للاطلاع على المصفوفة، وخاصية التبديل في الضرب والمجموعات المتساوية. ووجّه الطلاب لإنشاء تمثيل بياني متفرّع لأسفل الصف الدراسي يحمل أمثلة على كل ستة مصطلحات من المصطلحات المدرجة بالأعلى. واعرض المخطط حتى يرجع إليه الطلاب.

كلف أزواج من الطلاب بحل التمرينين 15 و 16. واطلب من الطلاب مناقشة الأسئلة وإكمالها، ثم الالتقاء مع زوج آخر لمراجعة إجاباتهم. وذكّر الطلاب بالرجوع إلى التمثيل البياني المتفرّع لأسفل لإثراء حصيلة المفردات اللُغوية لديهم. قدِّم أطر الجمل التالية لإثراء لغة الكتابة.

تمرين 15: توجد مسألة ضرب واحدة فقط عندما _____.
تمرين 16: لإظهار خاصية التبديل، فإن العوامل _____.

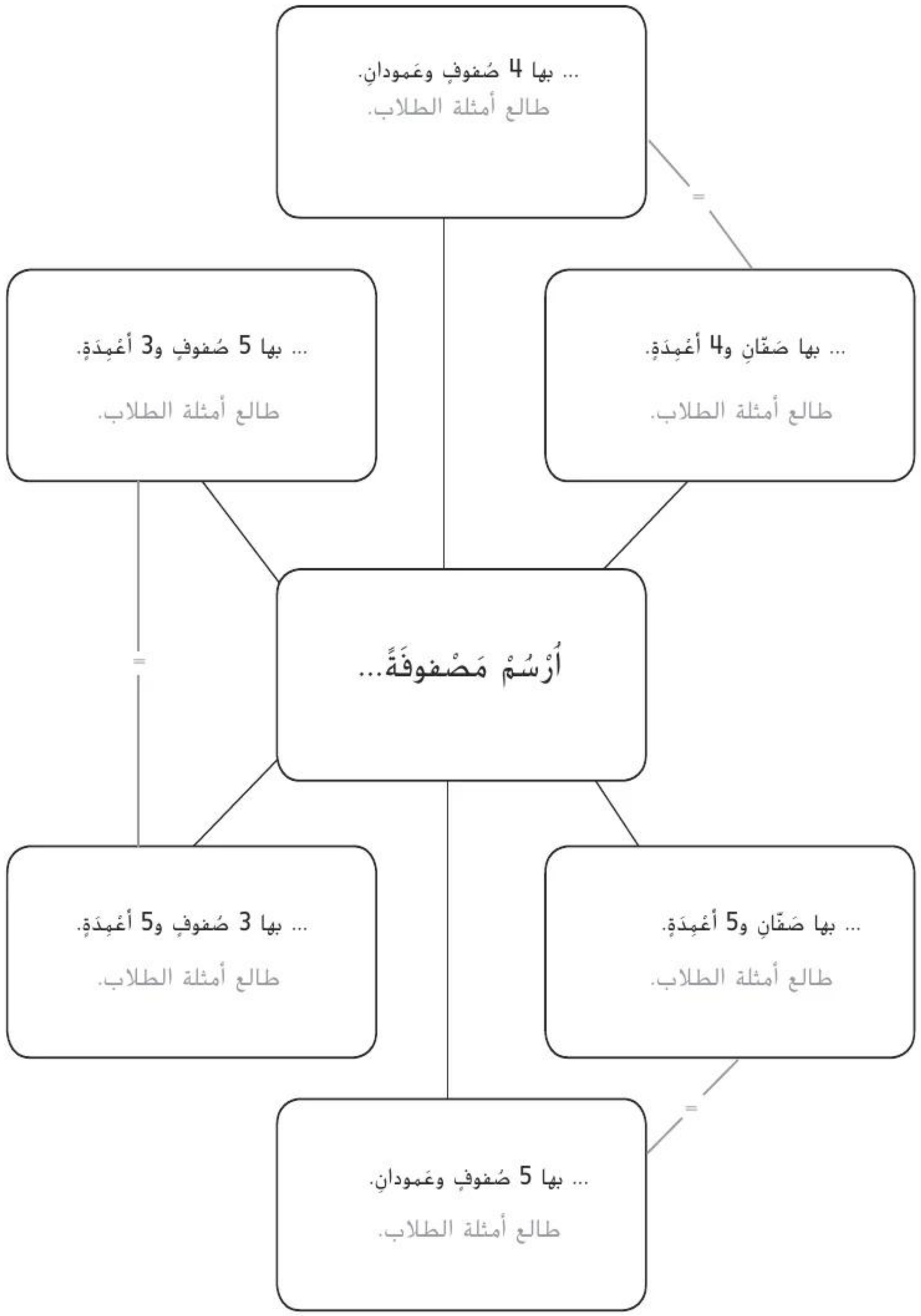
McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 4 شَبَكَةُ المَفاهيمِ

المَصْفوفاتُ والضَّرْبُ

اِسْتَخْدِمْ شَبَكَةَ المَفاهيمِ لِرَسْمِ أَمْثِلَةٍ للمَصْفوفاتِ. ثُمَّ ارْسُمْ خُطوطًا لِتَوضيحِ المَصْفوفاتِ المُتَساويَةِ.



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

30 الصف 3 • الوحدة 4 فهم الضرب

الدرس 5 استقصاء حل المسائل:

رسم جدول

الدعم التعاوني: التمثيل

اكتب كلمة "جدول". وارسم جدولاً.ثم قل: "جدول". واطلب من الطلاب إعداد بطاقة إرشادية تحمل كلمة "جدول". و مثالاً على جدول بيانات بسيط. وبمقدور الطلاب وضع البطاقات الإرشادية مع البطاقات الأخرى في دفاترهم المخصصة لمادة الرياضيات. وشكّل مجموعات من طلاب لغتهم الأم واحدة لتمثيل التمرين 3 من صفحة تطبيق الاستراتيجية. واعرض لهم صورة مؤطرة فعلية أو ارسم مثالاً لشرح العناصر محل النقاش في المسألة اللفظية. واطلب من الطلاب قص الجزء الأوسط من قطع الورق المقوى الأبيض والأسود لتمثيل لوني إطارات الصورة. ويمكن لثلاثة طلاب في كل مجموعة أداء دور الأم والأب الحيوانات الأليفة. ووضّح للطلاب أن هذا التمرين يطلب منهم كتابة كلٍ من السؤال والإجابة. قدِّم أطر الجمل التالية لإثراء الكتابة اللُغوية لديهم:

السؤال: كم عدد مجموعات الصور والإطارات؟
الإجابة: تملك عائشة ____ مجموعات محتملة من ____.

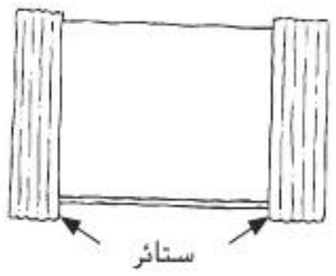
ملاحظات المعلم:

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 5 اِسْتِقْصاءُ حَلِّ المَسائلِ

الإسْتِراتيجيَّةُ: رَسْمُ جَدْوَلٍ



حل كل مسألة بإنشاء جدول.

1- خالدٌ سوفَ يُزَيّنُ غُرْفَتَهُ.
يُمْكِنُ لِخالِدٍ أنْ يَخْتارَ دِهانًا أسْمَرَ، أو أزْرَقَ، أو رَمادِيًّا وسَتائِرَ مُخَطَّطَةً أو مَنْقوشَةً.
كَمْ عَدَدُ الطُّرُقِ الَّتي يُمْكِنُهُ بها تَزْيينُ غُرْفَتِهِ باسْتِخْدامِ دِهانٍ وسَتائِرَ مُخْتَلِفَةٍ؟

الفَهْمُ	الحَلُّ
يوجَدُ 3 ألْوانٍ من الدِّهانِ يُمْكِنُ الاخْتيارُ مِنْها. ويوجَدُ نَوعانِ 2 من السَّتائِرِ.	
الخُطَّةُ الرَّمادِيُّ (g) | الأزْرَقُ (b) | الأسْمَرُ (t) المُخَطَّطُ (s): ☐ ☐ ☐ المَنْقوشُ (p): ☐ ☐ ☐	التَّحَقُّقُ

2- عُمَرُ لَدَيهِ مُكَعَّبٌ مُرَقَّمٌ بالأعْدادِ من 1 إلى 6 وعُمْلَةٌ مَعْدِنيَّةٌ.
ما عَدَدُ الطَّرائِقِ المُخْتَلِفَةِ الَّتي يُمْكِنُ أنْ يَظْهَرَ بها المُكَعَّبُ والعُمْلَةُ بإجْراءِ رَمْيَةٍ واحِدَةٍ للمُكَعَّبِ ورَمْيَةٍ واحِدَةٍ للعُمْلَةِ؟

مُكَعَّبُ أعْدادٍ

الفَهْمُ	الحَلُّ
يوجَدُ 6 طَرائِقَ يُمْكِنُ أنْ يَظْهَرَ بها المُكَعَّبُ. وتوجَدُ طريقتان يُمْكِنُ أنْ تَظْهَرَ بهما العُمْلَةُ.	
الخُطَّةُ 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 وَجْهُ العُمْلَةِ (h): ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ظَهْرُ العُمْلَةِ (t): ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	التَّحَقُّقُ

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الصف 3 • الوحدة 4 فهم الضرب 31

الدرس 6 استخدام الضرب لإيجاد التوافيق

إثراء اللغة: أسئلة حسب المستوى

راجع "بطاقات المفردات" للاطلاع على مصطلحي "المجموعة" و"مخطط الشجرة". وارسم جدولاً وتمثيلاً بيانيًا متفرعًا على السبورة موضح عليهما مجموعة من أربعة عناصر. واستخدم الأسئلة حسب المستويات الآتية لإجراء نقاش:

أشِر إلى الجدول، واطرح السؤال التالي: "هل هذا جدول؟" **نعم. أشِر إلى مخطط الشجرة، واطرح السؤال التالي:** "هل هذا جدول؟" **لا. قل:** "أنتم على صواب. هذا مخطط الشجرة. هل يظهران مجموعات؟" **نعم.**

كم عدد المجموعات المحتملة التي يعرضها الجدول / التمثيل البياني المتفرّع **أربعة** هل المجموعات المحتملة متطابقة أم مختلفة؟ **متطابقة**

أشِر إلى الجدول. ماذا يُطلق على هذا الشكل؟ **إنه جدول. أشِر إلى مخطط الشجرة** ماذا يُطلق على هذا الشكل؟ **إنه مخطط الشجرة.** ما الذي يعرضه منظمو التمثيلات البيانية؟ **يعرضون المجموعات المحتملة.**

ملاحظات المعلم:

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 6 خَريطَةُ تَعْريفاتِ المُفْرَداتِ

اِسْتِخْدامُ الضَّرْبِ لإيجادِ التَّوافيقِ

اِسْتَخْدِمْ خَريطَةَ التَّعْريفاتِ لِكِتابَةِ وَصْفٍ، وسَرْدِ السِّماتِ المُتَعَلِّقَةِ بِكَلِماتٍ أو عِباراتِ المُفْرَداتِ. ثُمَّ اكْتُبْ أو ارْسُمْ أَمْثِلَةً من الرّياضيّاتِ. وشارِكْ أَمْثِلَتَكَ مَعَ أَحَدِ زُمَلائكَ في الصَّفِّ.

مُفْرَداتٌ رياضيَّةٌ

مُخَطَّطُ الشَّجَرَةِ

الوَصْفُ المَأخوذُ من مَسْرَدِ المُصْطَلَحاتِ:

شكل متفرع يوضّح جميع الجموع الممكنة عند دمج مجموعات.

السِّماتُ الَّتي تَضَمَّنَها الدَّرْسُ:

تَماماً مِثْلَ الشَّجَرَةِ، يَحْتَوي مُخَطَّطُ الشَّجَرَةِ على ___فروع___.

تُساعِدُ الفُروعُ في تَوضيحِ جَميعِ الجُموعِ المُمْكِنَةِ دونَ ___تكرار___ أيٍّ مِنْها.

يُمْكِنُ لِمُخَطَّطِ الشَّجَرَةِ حَلُّ جُمْلَةِ ___ضرب___ مِثْلِ $3 \times 3 = 9$.

أَمْثِلَةٌ رياضيَّةٌ:

طالع أمثلة الطلاب.

McGraw-Hill Education محفوظة لصالح مؤسسة
حقوق الطبع والتأليف © محفوظة

32 الصف 3 • الوحدة 4 فهم الضرب

الوحدة 5 فهم القسمة

ما مضمون الرياضيات في هذه الوحدة؟

الممارسة الرياضية 5: استراتيجية استخدام الأدوات المناسبة

ارسم 3 مربعات على الأرضية باستخدام شريط دهان أو شريط حماية من الدهان (يجب أن يكون كل مربع كبيرًا بما يكفي لوقوف ثلاثة طلاب بداخله). واطلب من 9 متطوعين المجيء عند مقدمة الفصل الدراسي. وقل لهم "لديّ 3 مواضع على الأرضية تسع لهؤلاء الطلاب. وأرغب في التأكد من أن كل موضع سيستوعب العدد نفسه من الطلاب".

اسمح للطلاب بالتفكير بمفردهم في أفضل طريقة لتقسيم أنفسهم. وقل لهم: "إذا نقلت جميع الطلاب في الوقت ذاته، فلن أستطيع معرفة العدد الذي يجب أن يكون داخل كل مربع. دعونا ننقل طالبًا واحدًا في المرة الواحدة". وزّع الطلاب واحدًا تلو الآخر على المربعات.

واطرح السؤال التالي: "كيف قسمنا هذه المجموعة من الطلاب؟" لقد قسمناهم إلى مجموعات متساوية واحدة تلو الأخرى. وقل لهم: "لقد استخدمنا نموذج المربعات على الأرضية لحل مسألة القسمة هذه. وقد بدأنا بمجموعة من الطلاب وقسمناهم إلى ثلاث مجموعات متساوية. فقد قسمنا 9 على 3. وقد رأينا أن هناك 3 طلاب في كل مجموعة. وقد ساعدنا هذا النموذج على تصور مسألة القسمة". امنح الطلاب بعض الوقت للتحدث عن نماذج/ أدوات أخرى يمكنهم استخدامها في عملية القسمة.

اعرض مثيلاً بيانيًا يتضمن الممارسة الرياضية 5. أعد صياغة الممارسة الرياضية 5. واطلب من الطلاب تقديم المساعدة في إعادة كتابتها في عبارة كعبارة "أستطيع"، ولتكن على سبيل المثال: أستطيع استخدام أدوات محددة تساعدني على فهم عملية القسمة. واطلب من الطلاب رسم أمثلة على استخدام أدوات قسمة أخرى وكتابتها. ضع الأمثلة، وعبارة "أستطيع" الجديدة.

استفسار حول السؤال الأساسي:

ما معنى القسمة؟

الهدف من نشاط الاستفسار: يتوصّل الطلاب إلى استنتاج مفاده أن باستطاعتهم استخدام أدوات معينة لفهم عملية القسمة.

اطرح السؤال الأساسي على الطلاب باعتباره مقدمة لهذه الوحدة. وسوف يطرح منظم التمثيلات البيانية الخاص بالاستفسارات فرصًا أمام الطلاب لملاحظة استخدام الأدوات التي تمثّل السؤال الأساسي ولتقديم استدلالات عليها، وتطبيق المعرفة المسبقة عليها. وفي الوقت الذي يبحث الطلاب فيه عن حل، شجّعهم على الرسم والكتابة والتعاون مع زملائهم لإبداء ملاحظاتهم وأفكارهم. وبعد ذلك، حثّ الطلاب على طرح المزيد من الأسئلة التي قد تشغل بالهم على زملائهم، وذلك لتوسيع نطاق النقاشات.

أعد تجميع الطلاب، وكرر الممارسة الرياضية 5 والسؤال الأساسي. اطرح أسئلة للتأمل فيما تعلمه الطلاب لإرشادهم في إيجاد روابط بين الممارسة الرياضية والسؤال الأساسي.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____

الوَحْدَةُ 5 فَهْمُ القِسْمَةِ

اِسْتِفْسارٌ حَولَ السُّؤالِ الأساسِيِّ:

ما مَعْنى القِسْمَةِ؟

اِقْرَأِ السُّؤالَ الأساسِيَّ. واكْتُبْ مَلْحوظاتِكَ (أنْظُرُ ...). واسْتِنْتاجاتِكَ (أُفَكِّرُ ...). وصِفْ مَعْرِفَتَكَ المُسَبَّقَةَ (أعْرِفُ ...) لِكُلِّ مِثالٍ رياضيّاتٍ. ثمَّ اكْتُبْ أيَّ أسْئلَةٍ أُخرى لَدَيكَ أدْناه. وشارِكْ أفْكارَكَ وأسْئِلَتَكَ مَعَ أحَدِ زُمَلائكَ في الصَّفِّ.

أنْظُرُ ...

أُفَكِّرُ ...

أعْرِفُ ...

18 قُرْصًا مُقَسَّمَةٌ إلى 3 مَجْموعاتٍ مُتَساويَةٍ.
يوجَدُ 6 أقْراصٍ في كُلِّ مَجْموعَةٍ.
وبالتّالي، 18 ÷ 3 = 6 .

أنْظُرُ ...

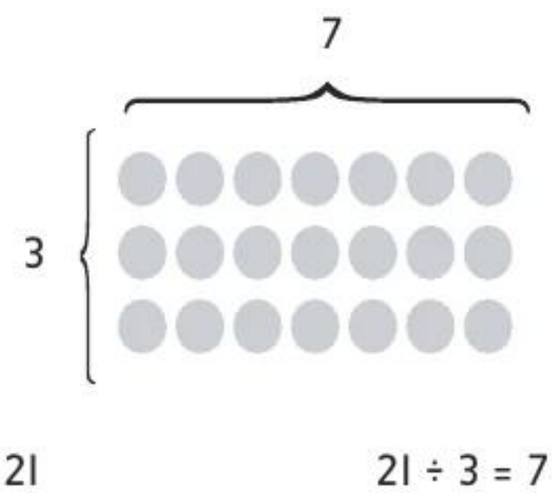
20	16	12	8	4
− 4	− 4	− 4	− 4	−4
16	12	8	4	0

أُفَكِّرُ ...

أربعة تَمَّ طَرْحُها خمس مَرّاتٍ.
وبالتّالي، 20 ÷ 4 = 5.

أعْرِفُ...

أنْظُرُ ...



أُفَكِّرُ ...

أعْرِفُ.

21 ÷ 3 = 7
21 ÷ 7 = 3
3 × 7 = 21
7 × 3 = 21

الأسْئِلَةُ الَّتي لَدَيَّ ...

_____

_____

_____

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الصف 3 • الوحدة 5 فهم القسمة 33

الدرس 1 الاستفسار / نشاط عملي: تمثيل مسائل القسمة

إثراء المفردات اللغوية: أداة استذكار

قبل الدرس، راجع بطاقة المجموعات المتساوية مع الطلاب. ثم قدّم هذه المجموعة الجديدة من أزواج الكلمات: قسّم، و"قسمة"، و"مسألة قسمة". وناقش مع الطلاب مدى ارتباط هذه الكلمات مع هذه الأزواج من الوحدة 4: "اضرب"، و"ضرب"، و"مسألة ضرب". وقل لهم: الضرب والقسمة عمليتان متضادتان: فهما إجراءان متضادان. ثم قل لهم: "عمليتا الضرب والقسمة متضادتان: فهما عمليتان عكسيتان". ثم اكتب: 2 = 3 ÷ 6. ضع دائرة على علامة القسمة وقارنها برمز الطرح (−). وبيّن كيف أن رمز القسمة يشبه رمز الطرح لكن بإضافة نقطتين إليها. واطلب من الطلاب استخدام هذه المقارنة لتذكرهم بأن عملية القسمة تنطوي على عملية طرح؛ فعندما نُجري عملية قسمة، نطرح مجموعات متساوية من العدد لعدد محدد من المرات. على سبيل المثال، تبيّن المعادلة 2 = 3 ÷ 6 أن باستطاعتنا طرح 3 مجموعات متساوية من العدد 6 مرتين.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 1 الكِتابَةُ الإرْشادِيَّةُ

نَشاطٌ عَمَلِيٌّ: تَمْثيلُ مَسائلِ القِسْمَةِ

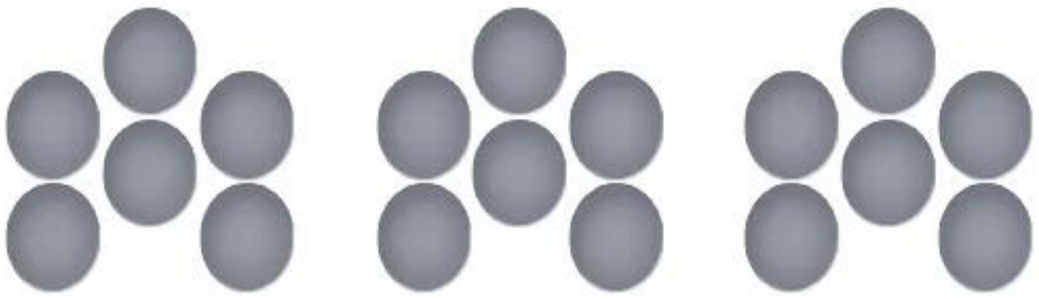
كَيفَ يُمْكِنُكَ تَمْثيلُ عَمَليَّةِ قِسْمَةٍ؟

اِسْتَخْدِمِ التَّمارينَ الآتيَةَ كَوسيلَةٍ لتُساعِدَكَ في تَطْبيقِ إجابةِ السُّؤالِ الأساسِيِّ.
واُكْتُبِ الْكَلِمَةَ أو العِبارَةَ المُناسِبَةَ على الخُطوطِ المَوجودَةِ.

1- أعِدْ كِتابَةَ السُّؤالِ بِكَلِماتٍ من اخْتيارِكَ.
طالع أعمال الطلاب.

2- ما الكَلِماتُ الرَّئيسَةُ الَّتي تَراها في السُّؤالِ؟
التمثيل، القسمة

3- يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ الأقْراصِ بِغَرَضِ تمثيل القِسْمَةِ.
ما العَدَدُ المُمَثَّلُ أدْناهُ؟ 18



4- يُقصَدُ بالقِسْمَةِ:

← تَجْزِئَةٌ، أو تَقْسيمُ عَدَدٍ إلى مجموعات متساوية.

← إيجادُ عدد المَجْموعاتِ.

← إيجادُ العَدَدِ في كل مجموعة.

5- لِتَمْثيلِ عِبارَةِ القِسْمَةِ 3 ÷ 18، سَوفَ أقَسِّمُ الأقْراصَ البالِغَ عَدَدُها 18 قُرْصًا إلى ثَلاثِ مجموعات متساوية.

6- سَوفَ يُخْبِرُني ذَلِكَ عَدَدُ الأقْراصِ في كل مجموعة.

7- 18 ÷ 3 = 6 ← هذه جملة قسمة.

ثَمانيَةَ عَشَرَ مقسومة على ثَلاثَةٍ تُساوي سِتَّةً.

8- كَيفَ يُمْكِنُكَ تَمْثيلُ عَمَليَّةِ قِسْمَةٍ؟
أستطيع استخدام الأقراص لتمثيل عملية القسمة. أستطيع تقسيم عدد إلى مجموعات متساوية.
أستطيع أيضًا معرفة عدد المجموعات الموجودة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

34 الصف 3 • الوحدة 5 فهم القسمة

الدرس 2 القسمة إلى أجزاء متساوية
الاستراتيجية التعليمية لمتعلم اللغة العربية

إثراء المفردات اللغوية

قبل الدرس، اكتب المصطلحات التالية: اقسم، ومقسوم على، ومقسوم، مقسوم عليه، وخارج القسمة على تمثيل بياني. واطلب من الطلاب تجهيز بطاقة لكل مصطلح ومسألة قسمة بأعداد ورموز موصوفة بشكل مناسب. وبمقدور الطلاب وضع البطاقات مع البطاقات الأخرى في دفاترهم المخصصة لمادة الرياضيات.

لإثراء المفردات الأكاديمية لدى الطلاب قبل الدرس، قسّم الطلاب الذين يتحدثون اللغة الأم نفسها إلى مجموعات لممارسة استخدام المصطلحات الواردة أعلاه. واطلب من الطلاب قراءة مسائل القسمة التي قدمتها لهم بالتناوب بالإضافة إلى تحديد كل عنصر من عناصرها.

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 2 المُفْرَداتُ

القِسْمَةُ إلى أجْزاءٍ مُتَساويَةٍ

اِسْتَخْدِمْ مَسْرَدَ المُصْطَلَحاتِ لِتَعْريفِ المُصْطَحِ الرّياضِيّ في مُرَبَّعِ الكَلِماتِ. ثمَّ

اكْتُبْ جُمْلَةً مُسْتَخْدِمًا مُصْطَلَحَكَ الرّياضِيَّ.

القِسْمَةُ	
التَّعْريفُ يقسّم إلى مجموعات متساوية لإيجاد عدد المجموعات أو العدد في كل مجموعة.	
الجُمْلَةُ الَّتي تَحْتَوي على المُصْطَلَحِ الرّياضِيِّ: الإجابة النموذجية: عندما تجري عملية القسمة، فأنت تقسّم عددًا متساويًا على جميع المجموعات.	

جُمْلَةُ قِسْمَةٍ	
التَّعْريفُ جملة عددية تستخدم عملية القسمة.	
الجُمْلَةُ الَّتي تَحْتَوي على المُصْطَلَحِ الرّياضِيِّ: الإجابة النموذجية: هذه جملة قسمة: $6 \div 3 = 2$.	

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الصف 3 • الوحدة 5 فهم القسمة 35

الدرس 3 علاقة القسمة بالطرح

الاستراتيجية التعليمية لمتعلم اللغة العربية

الدعم التعاوني

قبل الدرس، اطلب من أزواج الطلاب مراجعة المثالين 1 و2.

وراجع المصطلحات من تمارين الدرس، التي قد تكون غير مألوفة لدى الطلاب مثل: الزهور، المزهرية، الأذنان، البرتقال، الشرائح، لكيلومترات، الرحلات، الرخام، الحقيبة، الكعك، الشارقة، عجلة فيريس، القصص، عربة اليد، الركوب، التذكرة، التكلفة. اعرض صورًا أو رسومات أو حقائق لتوضيح معنى كل مصطلح حسب استخدامه في سياق المسألة اللفظية ضمن الدرس.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 4 الاستفسار / نشاط عملي: علاقة القسمة بالضرب

إثراء المفردات اللغوية: إقامة ارتباطات

قبل الدرس، اطلب من الطلاب مراجعة البطاقات للاطلاع على مصطلحات "مقسوم"، و"مقسوم عليه"، و"خارج القسمة". ثم اكتب:

7 = 3 ÷ 21 وأشِر إلى كل جزء من المعادلة، واطلب من الطلاب إخبارك عن كيفية تسميتها باللغة العربية. العدد 21 في هذا المثال هو المقسوم أما العدد 3 فهو المقسوم عليه والعدد 7 هو خارج القسمة. ثم اشرح معنى كلمة الربط. وقل للطلاب: "عندما نربط بين شيئين، نبيّن إلى أي مدى هما متطابقان. وعندما يرتبط شيئان مع بعضهما بعضًا، نقول أنهما مترابطين". على سبيل المثال، ناقش مع الطلاب كيف نصف الناس بأنهم مترابطين عندما ينحدرون من الأجداد أنفسهم. واشرح لهم كيف أن الترابط بين الناس قد يجعلهم متطابقين في شكل الوجه أو لون الجلد والشعر أو المواهب المشتركة بين آخرين في عائلاتهم. وادعُ الطلاب لإخبارهم عن مدى مطابقة ما يتمتعون به من مميزات للميزات التي يتمتع بها أفراد عائلاتهم. ثم قل لهم: "الضرب والقسمة عمليتان مترابطتان". وشجّع الطلاب على إبداء آرائهم عن المميزات التي قد تتشاركها هاتان العمليتان.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 4 جَدْوَلُ المُفْرَداتِ

نَشاطٌ عَمَليٌّ: الرَّبْطُ بَينَ القِسْمَةِ والضَّرْبِ

اِسْتَخْدِمِ الْجَدْوَلَ ثُنائِيَّ الأَعْمِدَةِ لِتَرْتيبِ المُفْرَداتِ المَوجودَةِ في الدَّرْسِ.
ثُمَّ اكْتُبِ المُصْطَلَحاتِ المُناسِبَةَ لإِكْمالِ كُلِّ تَعْريفٍ.

العَرَبيَّةُ	التَّعْريفُ
المَقْسومُ (dividend)	المَقْسومُ العَدَدُ الَّذي يَتِمُّ _____ قسمته.
المَقْسومُ عَلَيهِ (divisor)	المَقْسومُ عَلَيهِ العَدَدُ الَّذي تَتِمُّ _____ القسمة عَلَيهِ.
العامِلُ (factor)	العامِلُ عَدَدٌ _____ مضروب في عَدَدٍ آخَرَ.
ناتِجُ الضَّرْبِ (product)	ناتِجُ الضَّرْبِ الإجابَةُ الَّتي نَحْصُلُ عَلَيها عِنْدَ حَلِّ مَسْأَلَةِ _____ ضرب.
ناتِجُ القِسْمَةِ (quotient)	ناتِجُ القِسْمَةِ _____ الإجابة على مَسْأَلَةِ _____ قسمة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الصف 3 • الوحدة 5 فهم القسمة 37

الدرس 5 العمليات العكسية

الدعم التعاوني: إثراء المفردات اللغوية

اكتب العمليات العكسية. ثم قل عمليات عكسية. وساعد الطلاب على فهم أن العمليات العكسية "تلغي" بعضها بعضًا عن طريق أداء إجراءات عكسية. ولبيان أمثلة غير رياضية متماسكة، أطفئ المصباح ثم أضيئه، وافتح الكتاب ثم أغلقه. اطلب من الطلاب إعداد بطاقة إرشادية لكتابة المصطلح ومثال عليه.

واطلب منهم مراجعة البطاقات التي أعدوها للاطلاع على المقسوم، والمقسوم عليه، وخارج القسمة، والعامل، والناتج. واطلب من بعض الأصدقاء المشتركين في اللغة الأم ذاتها مراجعة الجانب الخلفي من "بطاقات مفرداتي"، وإكمالها للاطلاع على مجموعة الحقائق المتجانسة، والعمليات العكسية، والحقائق المترابطة.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 5 مُفْرَداتُ المُرَبَّعاتِ الأرْبَعَةِ

العَمَليّاتُ العَكْسيَّةُ

اُكْتُبْ تَعْريفَ كُلِّ مُصْطَلَحٍ رياضِيٍّ. ثُمَّ اكْتُبْ ما يَعْنيهِ كُلُّ مُصْطَلَحٍ بأسْلوبِكَ
وارْسُمْ أو اكْتُبْ أمْثِلَةً تُوَضِّحُ مَعْنى كُلِّ مُصْطَلَحٍ رياضِيٍّ. ثُمَّ اكْتُبْ جُمْلَتَكَ باسْتِخْدامِ الكَلِماتِ الَّتي اخْتَرْتَها.

العَمَليّاتُ العَكْسيَّةُ

التَّعْريفُ

العمليات التي تلغي بعضها البعض.

كَلِماتي

طالع أمثلة الطلاب.

أمْثِلَتي

العدد في كل مجموعة | عدد المجموعات | العدد الكلي

12 ÷ 4 = 3

العدد الكلي | العدد في كل مجموعة | عدد المجموعات

4 × 3 = 12

جُمْلَتي

مثال جملة:

12 ÷ 4 = 3 و 4 × 3 = 12

ما هما إلا عمليتان عكسيتان.

عائلَةُ الحَقائقِ

التَّعْريفُ

مجموعة من الحقائق المرتبطة معًا تستخدم نفس الأعداد.

كَلِماتي

طالع أمثلة الطلاب.

أمثلتي

3 × 7 = 21

7 × 3 = 21

21 ÷ 3 = 7

21 ÷ 7 = 3

جملتي

مثال جملة: تتبع عائلة الحقائق نمطًا يستخدم نفس الأعداد.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

38 الصف 3 • الوحدة 5 فهم القسمة

الدرس 6 استقصاء حل المسائل:
استخدام النماذج

الدعم التعاوني: الموجّه/الزميل

قبل الدرس، اطلب من الطلاب إنشاء بطاقة لكلمة "نموذج". وأضفها إلى التمثيل البياني. وصِف طرقًا مختلفة لتصميم المسائل. وذكّر الطلاب بأنهم قد استخدموا مخططات الشجرة، والأقراص وخطوط الأعداد. ووضّح لهم أنهم جميعًا أنواع لنماذج تساعدنا على حل المسائل. وفيما يتعلق بتمارين تطبيق الاستراتيجية 4 - 1، قسّم الطلاب إلى أزواج. وبعد أن يكمل الطلاب التمارين، اطلب منهم الاجتماع مع زوج آخر لمناقشة عملهم. وقدّم دليل التواصل التالي:

ما نوع النموذج الذي استخدمتموه؟
لقد استخدمنا _____.
ماذا يعرض نموذجكم؟
يعرض نموذجنا _____.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 6 اِسْتِقْصاءُ حَلِّ المَسائلِ

الإسْتِراتيجيَّةُ: اِسْتِخْدامُ النَّماذِجِ

مُسْتَلْزَماتٌ مَدْرَسيَّةٌ

حَلُّ كُلِّ مَسْألَةٍ باسْتِخْدامِ أحَدِ النَّماذِجِ.

1- أنْفَقَ فَيصَلٌ AED 20 على المُسْتَلْزَماتِ المَدْرَسيَّةِ.
حَيثُ اشْتَرى خَمْسَةَ أشْياءَ مُخْتَلِفَةٍ، وقَدْ
كَلَّفَهُ كُلٌّ مِنْها المَبْلَغَ نَفْسَهُ.
فَكَمْ تَكْلِفَةُ كُلِّ عُنْصُرٍ؟

الفَهْمُ	الحَلُّ
AED 20 دِرْهَمًا نَحْتاجُ إلى قِسْمَتِها بالتَّساوي على 5 عَناصِرَ. أحْتاجُ إلى إيجادِ تكلفة كل عنصر.	كُلُّ عُنْصُرٍ يُكَلِّفُ 4 دراهم.
الخُطَّةُ	التَّحَقُّقُ اِسْتَخْدِمِ الْعَمَليّاتِ العَكْسيَّةَ لِلتَّحَقُّقِ.

2- زَرَعَتْ خُلودُ 6 نَباتاتِ طَماطِمَ، و4 نَباتاتٍ فاصولية، ونَبْتَتَيْ فِلْفِلٍ.
وَكُلُّ صَفٍّ فيه 6 نَباتاتٍ.
فَكَمْ عَدَدُ الصُّفوفِ الَّتي زَرَعَتْها خُلودُ؟

الفَهْمُ	الحَلُّ
6 نباتات طماطم و4 نباتات فاصوليا، ونبتتي فلفل كل صف به 6 نباتات. أحتاج إلى إيجاد عدد الصفوف.	
الخُطَّةُ	التَّحَقُّقُ
اِسْتَخْدِمْ 12 قُرْصًا لِعَمَلِ نَموذَجٍ لِلنَّباتاتِ. سَوفَ أُقَسِّمُ 12 قُرْصًا إلى مَجْموعاتٍ مُتَساوِيَةٍ من 6.	اِسْتَخْدِمِ العَمَلِيَّاتِ العَكْسيَّةَ لِلتَّحَقُّقِ.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

39 الصف 3 • الوحدة 5 فهم القسمة

ملاحظات المعلم

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مَلْحوظاتُ الطّالِبِ

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الوحدة 6 أنماط الضرب والقسمة

ما مضمون الرياضيات في هذه الوحدة؟

الممارسة الرياضية 8: البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك

عرِّف الطلاب على جدول الضرب. قل: *يُستخدم هذا الجدول للمساعدة في حل مسائل الضرب. ما الأنماط التي تراها؟* قسِّم الطلاب إلى مجموعات ثنائية وامنحهم وقتًا حتى يتمكنوا من دراسة الأعداد والأنماط، التي يرونها، ومناقشتها. اطلب من المجموعات الثنائية مشاركة بضعة أنماط مع المجموعة. على سبيل المثال: **ينتهي دائمًا عمود العشرات بالعدد 0. ينتهي دائمًا عمود الخمسات بالعدد 5 أو العدد 0.**

قل: *هل يمكننا استخدام جدول الضرب لمعرفة ناتج 15 ÷ 3؟* امنح الطلاب وقتًا لدراسة الجدول. قم بإجراء مناقشة مع الطلاب حتى تمكنهم من معرفة العلاقة بين ناتج مسألة ضرب وناتج مسألة قسمة. والهدف من المناقشة هو وقوف الطلاب على كل من الأنماط والعلاقة بين العمليات العكسية وكيف تكون مفيدة عند حل المسائل.

اعرض جدول الضرب مع الممارسة الرياضية 8. أعد صياغة الممارسة الرياضية 8. واطلب مساعدة الطلاب في إعادة كتابتها على هيئة عبارة "أنا أستطيع". على سبيل المثال: **أنا أستطيع ملاحظة أنماط متكررة في عملياتي الحسابية.** علِّق عبارة "أنا أستطيع" الجديدة في الفصل.

استقصاء عن السؤال الأساسي:

ما أهمية الأنماط في تعلم عمليات الضرب والقسمة؟

الهدف من النشاط الاستقصائي: **يستنتج الطلاب إمكانية حل مسائل القسمة باستخدام أنماط الضرب.**

اطرح على الطلاب السؤال الأساسي، كمقدمة إلى الوحدة. يوفر منظّم بيانات الاستقصاء فرصًا للطلاب للملاحظة والاستدلال واستخدام المعرفة المسبقة لاستخدام الأنماط التي تمثل السؤال الأساسي. شجِّع الطلاب، بينما يتحققون، على الرسم والكتابة والتعاون مع الأقران لتوضيح ملاحظاتهم وتفكيرهم. اطلب، بعد ذلك، من الطلاب أن يطرحوا على أحد الأقران ما لديهم من أسئلة إضافية لتوسيع حلقة النقاش.

أعد توزيع الطلاب في مجموعات وأعد صياغة الممارسة الرياضية 8 والسؤال الأساسي. اطرح الأسئلة للتفكير بشأن ما تم تعلمه من أجل توجيه الطلاب في تكوين الروابط بين الممارسة الرياضية والسؤال الأساسي.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

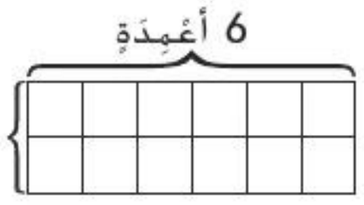
الاسم _____ التاريخ _____

الوَحْدَةُ 6 أَنْماطُ الضَّرْبِ والقِسْمَةِ

اِسْتِقْصاءٌ عن السُّؤالِ الأساسِيِّ:

ما أَهَمِّيَّةُ الأَنْماطِ في تَعَلُّمِ عَمَلِيّاتِ الضَّرْبِ والقِسْمَةِ؟

اِقْرَأِ السُّؤالَ الأساسِيَّ، ثُمَّ قُمْ بِوَصْفِ مَلْحوظاتِكَ (أنا أرى...) واسْتِدْلالاتِكَ (أنا أفَكِّرُ...) وما تَعْرِفُهُ مُسْبَقًا (أنا أَعْرِفُ...) لِكُلِّ مَسْأَلَةٍ حِسابِيَّةٍ، واكْتُبِ الأَسْئِلَةَ الإضافِيَّةَ الَّتي تَوَدُّ سُؤالَها بالأَسْفَلِ، ثُمَّ شارِكْ أَفْكارَكَ وأَسْئِلَتَكَ مَعَ زَميلِكَ.

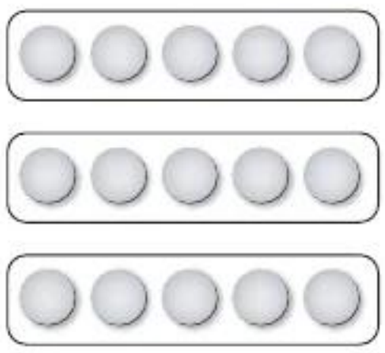


$2 \times 6 =$ 12

أنا أرى ...

أنا أفَكِّرُ...

أنا أعْرِفُ...

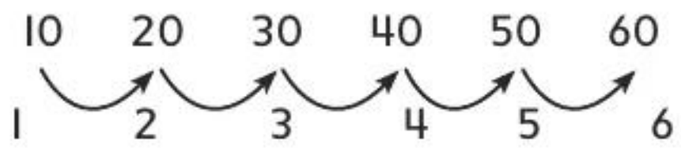


أنا أرى ...

أنا أفَكِّرُ...

أنا أعْرِفُ...

يوجَدُ 5 ___ قِطَعِ عَدٍّ في كُلِّ مَجْموعَةٍ، لذا $15 \div 3 = 5$.



أنا أرى ...

$6 \times 10 = 60$

أنا أفَكِّرُ...

أنا أعْرِفُ...

الأَسْئِلَةُ الَّتي أريدُ سؤالَها...

_____

_____

_____

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

41 الصف 3 • الوحدة 6 أنماط الضرب والقسمة

الدرس 1 الأنماط في جدول الضرب

الدعم البياني: الاستفادة من الموارد

اطلب من الطلاب، قبل بداية الدرس، إنشاء بطاقة لكلمة ضرب ومراجعة البطاقات التي أعدوها لكلمتي *عوامل* و*ناتج ضرب*.

قسّم الطلاب إلى مجموعات ثنائية. قدم لكل مجموعة ثنائية جدول حقائق الضرب وبطاقات أعداد من 0 إلى 12 من نماذج الوسائل التعليمية اليدوية. ثم اطلب من الطلاب تقطيع بطاقات الأعداد الخاصة بهم من 0 إلى 10 إلى نصفين وخلطها، لإعداد مجموعتين من البطاقات من 0 إلى 10. قم بإجراء عرضًا توضيحيًا بسحب عدد من كل مجموعة. ضع عددًا واحدًا أعلى جدول الضرب والعدد الآخر على جانب الجدول، ثم وضح أن هذين العددين عبارة عن عوامل. وبعد ذلك قم بالنمذجة لمعرفة الناتج. اطلب من الزملاء تبادل الأدوار لسحب عوامل من بطاقات الأعداد والتعرف على الناتج. قدّم قوالب الجمل التالية: **العاملان هما ____ و ____. الناتج هو ____.**

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 1 خَريطَةُ تَعْريفاتِ المُفْرَداتِ

الأَنْماطُ في جَدْوَلِ الضَّرْبِ

اِسْتَخْدِمْ خَريطَةَ التَّعْريفاتِ لِكِتابَةِ وَصْفٍ، واذْكُرْ خَصائِصَ كَلِمَةٍ أو عِبارَةَ المُفْرَدَةِ، ثُمَّ اكْتُبْ مَسائِلَ حِسابِيَّةٍ أو ارْسُمْها،و شارِكْ أَمْثِلَتَكَ مَعَ زُمَلائِكَ.

المُفْرَداتُ الرِّياضِيَّةُ:

النَّمَطُ

الوَصْفُ من القاموسِ:

متتالية من أعداد أو أشكال أو رموز تتبع قاعدة أو تصميمًا.

الخَصائِصُ من الدَّرْسِ:

يُمْكِنُ أنْ تُساعِدَكَ الأَنْماطُ في الجدول الضَّرْبِ على تَذَكُّرِ نَواتِجِ الضَّرْبِ وإيجادِ العَواملِ المجهول.

نَواتِجُ العامل 2 تَنْتَهي بالأَرْقامِ 0 أو 2 أو 4 أو 6 أو 8.
وهي أَعْدادٌ زوجية دائمًا. النَّواتِجُ بَعامِلِ 5 تَنْتَهي بالرَّقْمِ 0.

يمكن كتابة عاملين بأي ترتيب لإيجاد الناتج. هذه هي خاصية التبديل في الضرب.

أَمْثِلَتي الرِّياضِيَّةُ:

راجع أمثلة الطلاب.

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

42 الصف 3 • الوحدة 6 أنماط الضرب والقسمة

الدرس 2 الضرب في 2

الدعم البياني: بناء المفردات

اطلب من الطلاب، قبل بداية الدرس، إعداد بطاقة للمصطلح مضروب في.

وخلال الدرس، اعرض وسائل إيضاح أو صورًا للمصطلحات العربية الرئيسة الآتية للمساعدة في التمارين من 8 إلى 14: *كلب/آذان*، *وسيقان/عنكبوت*، *ودراجة/عجلة*، *ومعطف/أزرار*، *ومربع/ضلع*، *وزوج قفازات*، *ومجلة*.

اعرض الجُمل الناقصة التالية لمساعدة الطلاب على الإجابة أثناء الدرس: **جملة الجمع هي: ـــــ. جملة الضرب هي: ـــــ مضروب في ـــــ يُساوي ـــــ.**

ملاحظات المعلم:

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 2 طَريقَةُ كِتابَةِ المُفْرَداتِ في 4 مُرَبَّعاتٍ

الضَّرْبُ في 2

اُكْتُبْ تَعْريفَ كُلِّ مُصْطَلَحٍ رياضِيٍّ، واكْتُبْ مَعْنى كُلِّ كَلِمَةٍ بِكَلِماتٍ من عِنْدِكَ، وبَعْدَ ذَلِكَ اكْتُبْ مَسائِلَ تُوَضِّحُ مَعْنى كُلِّ كَلِمَةٍ أو ارْسُمْها، ثُمَّ اكْتُبْ جُمَلًا مُسْتَخْدِمًا الكَلِماتِ.

المَصْفوفَةُ

التَّعْريفُ

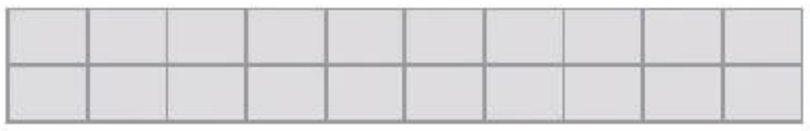
عناصر أو رموز معروضة في صفوف بنفس الطول وأعمدة بنفس الطول.

كَلِماتي

راجع أمثلة الطلاب.

أَمْثِلَتي

نموذج الإجابة:



جُمَلَتي

مثال على جملة: يمكنني استخدام المصفوفة لتمثيل مجموعات متساوية.

المَجْموعاتُ المُتَساوِيَةُ

التَّعْريفُ

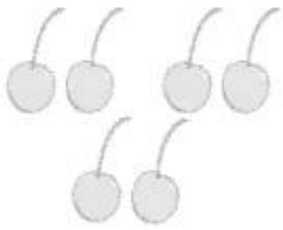
المجموعات التي تحتوي على نفس عدد العناصر.

كَلِماتي

راجع أمثلة الطلاب.

أَمْثِلَتي

نموذج الإجابة:



جُمَلَتي

مثال على جملة: يمكنني رسم مجموعات متساوية كل منها مكّون من 2 لمساعدتي في الضرب في 2.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

43 الصف 3 • الوحدة 6 أنماط الضرب والقسمة

الدرس 3 القسمة على 2

الدعم التعاوني: التعاون مع الزملاء/مراجعة ثنائية

قبل بدء الدرس، اطلب من الطلاب إنشاء بطاقة للمصطلح مقسوم *على*. بالإضافة إلى ذلك، راجع بطاقات المفردات للكلمات *جملة قسمة*، *جملة ضرب*، *حقائق مترابطة*.

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية لإكمال التمارين من I إلى II. ثم يقوم أحد الطالبين بإتمام المسألة الأولى، بينما يؤدي الطالب الآخر دور الموجِّه. بعد ذلك يبدل الطلاب الأدوار في المسألة التالية، وهكذا. وبعد إتمام الزملاء للتمارين، يجتمعون مع مجموعة ثنائية أخرى للتحقق من الإجابات. وقدِّم الجُمل الناقصة التالية الخاصة بإجابات الطلاب:

جملة القسمة هي _____.
حقيقة الضرب المترابطة هي _____.

قدم قطع عد أو وسائل تعليمية يدوية مناسبة أخرى يُمكن للطلاب استخدامها لنمذجة تمارين حل المسائل من 19 إلى 24. ووضح أن التمرين 21 عبارة عن مسألة متعددة الخطوات.

ملاحظات المعلم:

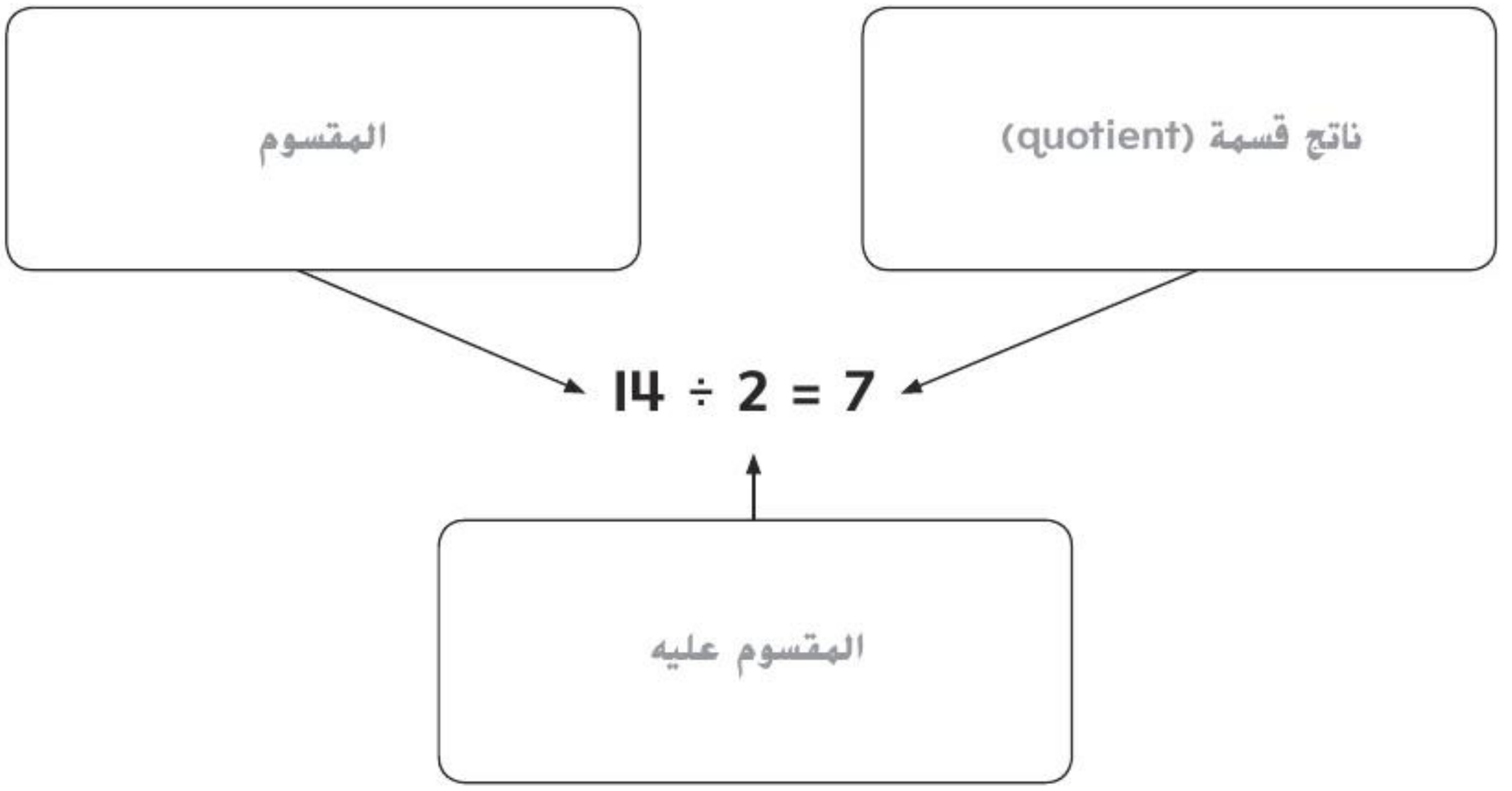
حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

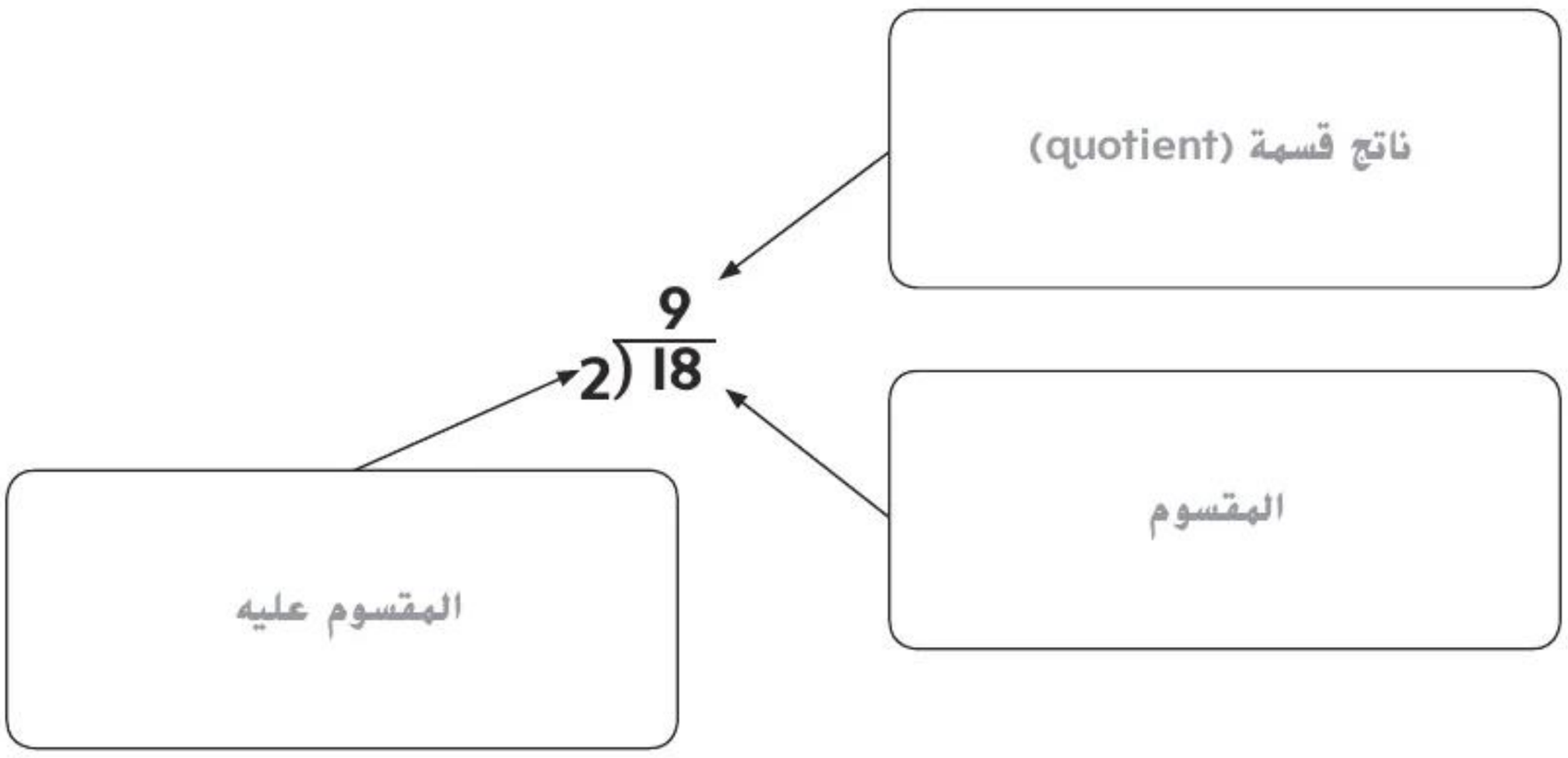
الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 3 خَريطَةُ المَفاهيمِ

القِسْمَةُ على 2

اِسْتَخْدِمْ شَبَكَةَ المَفاهيمِ لِتَسْميَةِ كُلِّ عَدَدٍ في مُعادَلَةِ القِسْمَةِ.





حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

44 الصف 3 • الوحدة 6 أنماط الضرب والقسمة

الدرس 4 الضرب في 5

الدعم بالمفردات: الخلفية المعرفية

قبل بدء الدرس، اكتب على اللوحة عد *بالتجاوز* وقل: *عد بالتجاوز*. اطلب من الطلاب التكرار بشكل جماعي. قل: *عندما نُجري* ***عدًا بالتجاوز****، فإننا* ***نتجاوز*** *بعض الأعداد*. اعرض عرضًا توضيحيًا لخط أعداد يضم الأعداد من 0 إلى 50. ارسم "عمليات التجاوز" على خط الأعداد عندما تُجري عد بالتجاوز بمقدار 5 بصوت مرتفع. قل: *لقد أجريت* ***عد بالتجاوز*** *بمقدار خمسة*. حوط الأعداد التي تجاوزتها (من 1 إلى 4، ومن 6 إلى 9، إلخ). اطلب من مجموعة من المتطوعين تبادل الأدوار في التمثيل على خط الأعداد وقيادة الطلاب الآخرين في العد بالتجاوز بمقدار خمسة من 0 إلى 50. وبعد ذلك، اعرض 10 فلوس من عدة الوسائل التعليمية اليدوية. قدم عرضًا توضيحًا للعد بالتجاوز حتى 50 مع التمثيل على الفلوس بمقدار فلس في المرة الواحدة. ومرة أخرى، اطلب من مجموعة من المتطوعين قيادة الطلاب الآخرين في العد بالتجاوز باستخدام الفلوس. اسأل: *ما نوع هذا العد؟* **العد بالتجاوز**

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 4 تَدْوينُ المَلْحوظاتِ

الضَّرْبُ في 5

اِقْرَأِ السُّؤالَ، ثُمَّ اكْتُبِ الْكَلِماتِ الَّتي تَحْتاجُ إلى مُساعَدَةٍ بِشَأْنِها، وابْحَثْ عن كُلِّ كَلِمَةٍ، واسْتَعِنْ بالدَّرْسِ لِكِتابَةِ مَلْحوظاتِكَ بِطَريقَةِ كورنيل، ثُمَّ اكْتُبْ أو ارْسُمْ أَمْثِلَةَ الرِّياضِيّاتِ لِتَوضيحِ أَفْكارِكَ، وشارِكْ أَمْثِلَتَكَ مَعَ أَحَدِ زُمَلائِكَ في الصَّفِّ.

الاسْتِفادَةُ من السُّؤالِ الأساسِيِّ

كَيفَ يُمْكِنُني الضَّرْبُ في 5؟

مَلْحوظاتٌ:

xxxxx
xxxxx

يُمْكِنُني رَسْمُ مَصْفوفَةٍ مِثْلَ هَذِهِ لِمُساعَدَتي على الضَّرْبِ في 5.

يُمْكِنُني اسْتِخْدامُ الأنماط للضَّرْبِ في 5.

الضَّرْبُ في 5 يُماثِلُ العَد بالتجاوز بِمِقْدارِ 5.

العَدُّ بالتَّجاوزِ: 5,10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50

عِنْدَما تَضْرِبُ في 5، فإنَّ ناتج الضرب سَيَنْتَهي دائِمًا بـ 0 أو 5.

الكَلِماتُ الَّتي أَحْتاجُ إلى مُساعَدَةٍ فيها:

راجع كلمات الطلاب.

أمثلتي الرياضية:

راجع أمثلة الطلاب.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الصف 3 • الوحدة 6 أنماط الضرب والقسمة 45

الدرس 5 القسمة على 5

الدعم بالمفردات: المفردات الأكاديمية

قبل بدء الدرس، اطلب من الطلاب إنشاء بطاقة لكلمة *قابل للقسمة*. اطلب من الطلاب مراجعة بطاقة *العمليات العكسية*.

اقرأ سؤال حديث في الرياضيات بصوت مرتفع. اكتب كلمة *قابل للقسمة*، وقلها. اطلب من الطلاب التكرار بشكل جماعي. قل: تعني كلمة ***قابل للقسمة*** *"إمكانية قسمة العدد بالتساوي"*. اكتب 5 ÷ 12 و5 ÷ 15. استخدم قطع العدّ لنمذجة القسمة. اسأل: *هل يمكن قسمة العدد 12 إلى 5 مجموعات متساوية؟* **لا** قل: *إجابة صحيحة. 12 لا تقبل القسمة على 5.* اسأل: *هل يمكن قسمة العدد 15 إلى 5 مجموعات متساوية؟* **نعم** *هل يقبل العدد 12 القسمة على 5؟* **نعم** كرر الإجابة مع نمذجة 5 ÷ 30.

قدّم هذه الجملة الناقصة لمساعدة الطلاب في الإجابة على سؤال "حديث في الرياضيات": **يكون العدد قابلاً للقسمة على خمسة إذا كانت نهايته _____ أو _____.**

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 5 مُراجَعَةُ مُخَطَّطِ المُفْرَداتِ

القِسْمَةُ على 5

اِسْتَخْدِمْ مُخَطَّطًا من عَمودَينِ لِتَنْظيمِ المُفْرَداتِ الَّتي يَحْتَوي عَليها هَذا الدَّرْسُ ومُراجَعَتِها. ثُمَّ اكْتُبِ المُصْطَلَحاتِ الصَّحيحَةَ لإِكْمالِ كُلِّ تَعْريفٍ مِمّا يأتي.

العَرَبيَّةُ	التَّعْريفُ
المَجْموعاتُ المُتَساويَةُ	المَجْموعاتُ الَّتي تَحْتَوي على ___نفس___ ___العدد___ العَناصِرِ.
تَقْسيمٌ	فَصْلٌ أو "___تجزئة___".
الحَقائقُ المُتَرابِطَةُ	حَقائقُ أساسيَّةٌ تَسْتَخْدِمُ الأعْدادَ ___نفسها___. أحْيانًا ما تُسَمّى ___عائلة___ الحَقائقَ.
الطَّرْحُ المُتَكَرِّرُ	___الطرح___ العَدَدُ نَفْسُهُ عِدَّةَ مَرّاتٍ حَتّى تَصِلَ إلى ___0___.
المَجْهولُ	العَدَدُ ___الناقص___ أو العَدَدُ المَطْلوبُ إيجادُهُ.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

46 الصف 3 • الوحدة 6 أنماط الضرب والقسمة

الدرس 6 إستراتيجية استقصاء حل المسائل: البحث عن نمط

الدعم البياني: وسائل تعليمية يدوية

قبل بدء الدرس، اطلب من الطلاب مراجعة البطاقة التي أنشاؤها لكلمة *جدول*. بالإضافة إلى ذلك، وجِّه الطلاب إلى مراجعة تعريفات المسرد لكلمة *ضِعف* وكلمة *نمط*.

وبينما تُقدِّم تمرين "تعلَّم الإستراتيجية"، نمذج باستخدام المكعبات لمساعدة الطلاب في التصور أن عدد المكعبات يتضاعف في كل صف متعاقب.

ملاحظات المعلم:

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 6 اِسْتِقْصاءُ حَلِّ المَسائلِ

الإسْتِراتيجيَّةُ: البَحْثُ عن نَمَطٍ

قُمْ بِحَلِّ كُلِّ مَسْألَةٍ عن طَريقِ البَحْثِ عن نَمَطٍ.

1. **يَصُفُّ عُمَرُ** عَرَباتِ قِطارِ لُعْبَتِهِ. فإذا **اسْتَمَرَّ** بِنَمَطِ اللَّونِ هَذا، فَماذا سَيَكونُ لَونُ العَرَبَةِ الثّامِنَةَ عَشَرَ؟

الفَهْمُ	إيجادُ الحَلِّ
أنا أعْرِفُ: يَلْزَمُني إيجادُ:	النَّمَطُ هو أحمر, أحمر, أزرق, أخضر. لَوْنُ السَّيّارَةِ الثّامِنَةَ عَشَرَ سَيَكونُ أحمر.
التَّخْطيطُ	**التَّحَقُّقُ**

2. يَقومُ **أَحْمَدُ** بِتَسْليمِ الصُّحُفِ في طَريقِ (هاي فيو).
رَقْمُ **المَنْزِلِ الأوَّلِ** هو 950.
والثّاني 940 والثّالِثِ 930.
إذا اسْتَمَرَّ النَّمَطُ، فَماذا سَيَكونُ **رَقْمُ المَنْزِلِ** الرّابِعِ؟

الصُّحُفُ

الفَهْمُ	إيجادُ الحَلِّ
أنا أعْرِفُ: يَلْزَمُني إيجادُ:	النَّمَطُ هو + 10. الإجابَةُ هِيَ 920.
التَّخْطيطُ	**التَّحَقُّقُ**

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

47 الصف 3 • الوحدة 6 أنماط الضرب والقسمة

الدرس 7 الضرب في 10

الدعم بالمفردات: الكلمات الدلالية

اطلب من الطلاب الرجوع إلى تمارين حل المسائل من 22 إلى 26 ووضِّح أن هذه التمارين عبارة عن مسائل متعددة الخطوات. قل: *يتطلب الأمر أكثر من خطوة واحدة لحل هذه المسائل. فسوف تُجري أكثر من عملية.*

راجع مع الطلاب بعض العبارات والكلمات الدلالية التي تعلموها من الجمع (*أكثر من، كل،* مجموع) والطرح (*الفرق، أصغر من، أقل*). وقبل أن يبدأ الطلاب في التمارين من 22 إلى 26، اطلب منهم استخدام قلم تمييز لتحديد عبارات وكلمات دلالية في المسائل الكلامية.

ناقش مع الطلاب العمليات التي أجروها في كل تمرين. قدِّم قوالب الجمل التالية: **رأيت الكلمات الدلالية _____. استخدمت الضرب و _____ (الجمع/الطرح).**

ملاحظات المعلم:

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 7 الكِتابَةُ المُوَجَّهَةُ

الضَّرْبُ في 10

كَيفَ يُمْكِنُني الضَّرْبُ في 10؟

اِسْتَخْدِمِ التَّمارينَ المُوَضَّحَةَ بالأسْفَلِ لِمُساعَدَتِكَ على الإجابَةِ عن السُّؤالِ المُهِمِّ، أُكْتُبِ الكَلِمَةَ أو الجُمْلَةَ الصَّحيحَةَ في السُّطورِ المُتَوَفِّرَةِ.

1. أعِدْ كِتابَةَ السُّؤالِ بِكَلِماتٍ من عِنْدِكَ.
راجع عمل الطلاب.

2. ما هِيَ الكَلِماتُ الأساسيَّةُ الَّتي تَراها في السُّؤالِ؟
الضرب

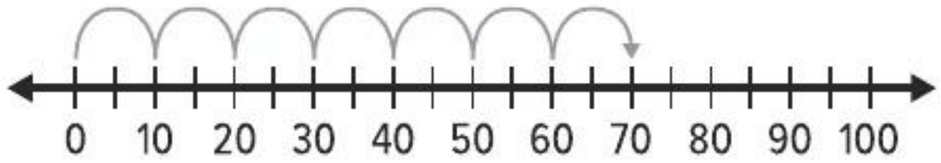
ما هو ناتِجُ 7 × 10؟

3. يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ الجمع المُكَرَّرِ. قُمْ بِجَمْعِ 10 سَبْعَ مَرّاتٍ.
70 = 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10

4. يُمْكِنُكَ العَدُّ بالتَّجاوزِ بِمِقْدارِ عَشَرَةٍ: 70, 60, 50, 40, 30, 20, 10

5. راجِعِ الأعْدادَ الَّتي قُمْتَ بِتَخَطّيها في العَدِّ. ماذا تُلاحِظُ بِشَأنِ كُلِّ عَدَدٍ؟
كلها تنتهي بـ 0.

6. يُمْكِنُكَ العَدُّ بالتَّجاوزِ على خَطِّ الأعْدادِ. اِبْدَأ من 0. ثُمَّ قُمْ بِعَدِّ 7 قفزات متساوية بالعَشَراتِ.



7. ما عَدَدُ القَفْزاتِ المُتَساويَةِ بِمِقْدارِ 10 الَّتي قُمْتَ بها؟ 7 إذًا 7 × 10 = 70.

8. كَيفَ يُمْكِنُني الضَّرْبُ في 10؟
يمكنني القيام بالجمع التكراري والعد بالتجاوز واستخدام خط الأعداد لمساعدتي في الضرب في 10.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

48 الصف 3 • الوحدة 6 أنماط الضرب والقسمة

الدرس 8 الضرب في مضاعفات العدد 10

الدعم اللغوي: دليل مشاركة المعرفة

قبل بدء الدرس، اطلب من الطلاب إنشاء بطاقة لكلمة *ضِعف/مضاعفات*. بالإضافة إلى ذلك، وجِّه الطلاب إلى مراجعة بطاقة المفردات لعبارة *خاصية التبديل في الضرب*.

اقرأ خاصية "حديث في الرياضيات" مع الطلاب، مع التوقف بعد كل جملة للإجابة على النص. اكتب ____ = 20 × 3 و ____ = 30 × 2 على اللوحة. استخدم مكعبات نظام عد العشرات لنمذجة 3 مجموعات تتكون من 20 ومجموعتين تتكون من 30، لمساعدة الطلاب في تصور أن الناتج، في كلتا الحالتين، هو 60. ومع ذلك، ستوضح خاصية التبديل أن: 3 × 20 = 20 × 3؛ 2 × 30 = 30 × 2.

ملاحظات المعلم:

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 8 شَبَكَةُ المَفاهيمِ

الضَّرْبُ في مُضاعَفاتِ العَدَدِ 10

اُنْظُرْ إلى العَدَدِ في كُلِّ مُرَبَّعٍ، هَلْ هو من مُضاعَفاتِ الرَّقْمِ 2 أو 5 أو 10؟ يوجَدُ لِبَعْضِ الأعْدادِ أكْثَرُ من إجابَةٍ واحِدَةٍ.

ماذا تُلاحِظُ بِشَأنِ الأعْدادِ الَّتي تَنْتَهي بـ 0؟

جميعها مضاعفات 2 و5 و10.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الصف 3 • الوحدة 6 أنماط الضرب والقسمة 49

الدرس 9 القسمة على 10

الدعم التعاوني: التعاون مع الزملاء/مراجعة ثنائية

قبل بدء الدرس، اطلب من الطلاب مراجعة بطاقات المفردات للكلمات مقسوم، مقسوم *عليه*، و*ناتج القسمة*. اكتب جمل قسمة متعددة على اللوحة. قم بالإشارة بشكل عشوائي إلى أعداد متنوعة واطلب من الطلاب تحديد كل عدد باعتباره إما مقسوم أو مقسوم عليه أو ناتج قسمة.

وزِّع الطلاب في مجموعات ثنائية لإجراء التمارين من 1 إلى 7. ثم يقوم أحد الطالبين بإتمام المسألة الأولى، بينما يؤدي الآخر دور الموجِّه. بعد ذلك يبدل الطلاب الأدوار في المسألة الثانية، وهكذا. وبعد إتمام الزملاء للتمارين، اطلب منهم الاجتماع مع مجموعة ثنائية أخرى للتحقق من الإجابات.

وقدِّم الجُمل الناقصة التالية الخاصة بإجابات الطلاب:

طرحت _____ مرات. ناتج القسمة هو _____.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____

الدَّرْسُ 9 تَدْوينُ المَلْحوظاتِ

القِسْمَةُ على 10

اِقْرَأِ السُّؤالَ، ثُمَّ اكْتُبِ الْكَلِماتِ الَّتي تَحْتاجُ إلى مُساعَدَةٍ بِشَأْنِها، وابْحَثْ عن كُلِّ كَلِمَةٍ، واسْتَعِنْ بالدَّرْسِ لِكِتابَةِ مَلْحوظاتِكَ بِطَريقَةِ كورنيل، ثُمَّ اكْتُبْ أو ارْسُمْ أَمْثِلَةَ الرِّياضِيّاتِ لِتَوضيحِ أَفْكارِكَ، وشارِكْ أَمْثِلَتَكَ مَعَ أَحَدِ زُمَلائِكَ في الصَّفِّ.

لاسْتِفادَةً من السُّؤالِ الأساسِيِّ

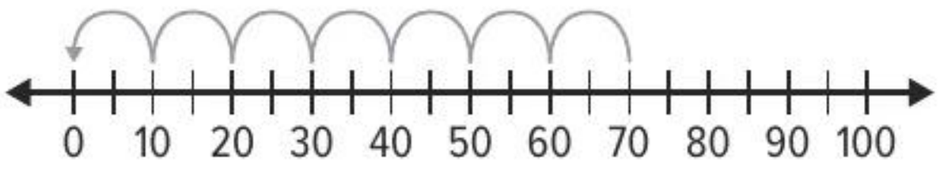
كَيفَ يُمْكِنُني القِسْمَةُ على 10؟

مَلْحوظاتٌ:

$70 \div 10 = ?$

أَحْتاجُ إلى إيجادِ العَدَدِ النّاقِصِ أو **المجهول**.

يُمْكِنُني اسْتِخْدامُ خَطِّ الأعْدادِ و **القَد العكسي**.



يُمْكِنُني اسْتِخْدامُ **الطرح** **المتكرر** وطَرْحُ 10 عِدَّةَ مَرّاتٍ حَتّى أَصِلَ إلى **0**.

الضَّرْبُ والقِسْمَةُ هُما **عمليتان** **عكسيتان**.

يُمْكِنُني اسْتِخْدامُ **حقائق** الضَّرْبِ **المترابطة** لإيجادِ المَجْهولِ: $70 = 7 \times 10$. المَجْهولُ هو **7**.

الكَلِماتُ الَّتي أَحْتاجُ إلى مُساعَدَةٍ بها:

راجع كلمات الطلاب.

أمثلتي الرياضية:

راجع أمثلة الطلاب.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

50 الصف 3 • الوحدة 6 أنماط الضرب والقسمة

للمعلم

يضمّ هذا الكتيب أربع مهام أداء للصف 3. والغرض من مهمة الأداء منح الطلاب خبرة في حل مسائل من الحياة اليومية تتطلب التفكير النقدي والإبلاغ عن طريقة حل المسألة المستخدمة للإجابة عن الطلبات المحددة. وتعتمد كل مهمة على سيناريو يشبه مشروعًا معمقًا ومؤلفًا من أجزاء متعددة تُؤكّد الفهم الرياضي. وتكون المهام عبارة عن تمارين دقيقة تتطلب تفكيرًا متعدد الخطوات واستيعابًا للمحتوى.

يجب إتمام المهام بعد أن تُعرض على الطلاب المحتويات المرافقة لهذه المهام. ويختار الطلاب إستراتيجيات تعلموها لتخطيط الحل وتطبيقه على كل خطوة من خطوات المهمة. وتُطلب منهم أيضًا صياغة استنتاجات واتخاذ قرارات والتعبير عن المنطق وراء أفكارهم.

يمكنك استغلال كل مهمة أداء مكتملة بمثابة فرصة للتقويم التكويني عندما يتبادل الطلاب نتائجهم مع بعضهم بعضًا في الصف. وبوسع الطلاب مقارنة خططهم ونتائجهم لتوضيح كيف أن الإستراتيجيات المختلفة قد تؤدي إلى النتيجة نفسها أو إلى نتائج أخرى صالحة. ويمكنك استخدام هذه المهام أيضًا بمثابة أنشطة جماعية.

تتألف كل مهمة من أربعة مكونات:

دعم المعلم
يتضمن نظرة عامة وتلميحات مفيدة للطلاب والمهارات والأدوات اللازمة لإكمال المهمة، وممارسات رياضية متضمنة في المهمة، بالإضافة إلى معلومات حول عمق المعرفة

معايير رصد الدرجات
يُعد تقييم الطلاب الذاتي وتقييم المعلمين للكيفية التي أبلى بها الطلاب في مهمة الأداء أحد الصفحات المفيدة التي يمكن استخدامها بمثابة دليل لتوجيه توقعات الطلاب وأداةٍ للتقييم النهائي

براعة مهمّات الأداء
تعليمات وطلبات للخطوات المتعددة لمهمة الأداء

صفحات تسجيل الطلاب
شبكات ومساحات عمل معدّة لتسجيل النتائج النهائية لكل خطوة في مهمة الأداء

نأمل أن تمنحك هذه الأداة وطلابك طريقة ممتعة ومسلية لتقييم ما تعلّموه خلال هذا العام.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مهمة الأداء 1: استطلاع مجلس الطلاب

عمق المعرفة

العنصر	DOK	العمليات الأساسية
1A	2	الحل، والعرض
1B	2, 3	التقدير، والشرح
1C	2, 3, 4	التقدير والمقارنة والتحليل
2A	2	التنظيم، والتمثيل والتفسير
2B	2, 4	الحساب، والعرض، والتحليل
2C	2, 4	الحساب، والعرض، والتحليل

سيناريو المهمة

سوف يستطلع الطلاب آراء جميع الطلاب ويستخدمون نتائج الاستطلاع لتحديد كيفية إنفاق أموال جمع التبرعات.

الربط بالمهمة

سوف تقيم مهمة الأداء هذه قدرة الطلاب على تمثيل البيانات وتفسيرها لحل المسائل باستخدام العمليات الأربع. وقبل إعطاء الطلاب هذه المهمة، ربما ترغب بأن تعرض عليهم سيناريو يعايشونه من الحياة اليومية:

- اطلب من ممثل المعلمين في مجلس الطلاب التحدث إلى الطلاب عمّا يقدمه مجلس الطلاب للمدرسة.
- تحدث مع الطلاب عن أهمية جعل الطلاب يشتركون في عملية اتخاذ القرار في المدرسة.
- اربط بين طريقة عمل مجلس الطلاب وطريقة عمل مجلس المدينة من خلال دعوة أحد أعضاء مجلس المدينة للتحدث إلى الصف عن مهامهم.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

تنفيذ المهمة

يتضمن ما يلي أسئلة للحث على المناقشة أو لتحفيز الطلاب الذين قد يجدون صعوبة في تحقيق تقدم بأنفسهم أثناء المهمة.

العنصر	ملاحظات المعلم
IA	قد يحتاج الطلاب إلى التوجيهات لفهم خطوات هذه المسألة متعددة الخطوات. قد يستخدمون رسومات القسمة و/أو الضرب أو المعادلات. ***هل توجد طرق أخرى لحل هذه المسألة؟*** الإجابة النموذجية: عند إيجاد إجمالي عدد الفصول الدراسية التي ستزورها كل مجموعة، فيمكنك إما ضرب 9 مجموعات في العدد المجهول للحصول على 27 فصلاً أو يمكنك قسمة 27 فصلاً على 9 مجموعات. **الإجابة النهائية المتوقعة:** 3 فصول دراسية
IB	قد يضيف الطلاب الأعداد ثم يقربون لأقرب عشرة. ولكن ينبغي لهم التقريب أولاً ليفهموا أن إضافة العشرات أسهل عند استخدام العمليات الحسابية الذهنية. ***هل ينبغي لك إضافة الأعداد المعطاة أولاً أم تقريب كل عدد أولاً؟ اشرح.*** الإجابة النموذجية: قربتُ كل عدد أولاً. 12 تُقرب إلى 10، و 27 تُقرب إلى 30، و 62 تُقرب إلى 80. استخدمتُ العمليات الحسابية الذهنية لجمع 10 و 30 وهذا يساوي 40. ثم أضفتُ 40 إلى 60 وهذا يساوي100. **الإجابة النهائية المتوقعة:** نعم، إجابة عائشة صحيحة. الإجابة النموذجية: عندما قربتِّ الأعداد جمعتها جميعًا، حصلت على العدد 100. وجدتُ أن العدد 12 يُقرَّب إلى 10، والعدد 27 يُقرَّب إلى 30، والعدد 62 يُقرَّب إلى 60. ثُمَّ استخدمتُ العمليات الحسابية الذهنية من خلال جمع 10 و 30 وهذا يساوي 40، ثم أضفتُ 40 إلى 60 وهذا يساوي 100. وبالتالي، قُدّمَت حوالي 100 فكرة.
IC	ينبغي للطلاب معرفة أن هناك طرقًا متعددة للحصول على الإجابة. وينبغي لهم إدراك أن ضرب 4 فصول في 8 أفكار في كل فصل سوف يساوي ما مجموعه 32 فكرة. **الإجابة النهائية المتوقعة:** نعم، نعم، لا، نعم، لا
2A	ينبغي للطلاب في هذه المرحلة أن يكون قد كان لديهم فرص متعددة لقراءة التمثيلات البيانية المصورة والتمثيلات البيانية بالأعمدة. من الضروري أن يكون لديهم هذه التجربة السابقة، إذ يُطلَب من الطالب أن يرسم تمثيلاً بيانيًا باستخدام البيانات المعطاة. وقد يرسمون تمثيلاً بيانيًا رأسيًا أو أفقيًا. **الإجابة النهائية المتوقعة:** قد يكون لدى الطلاب عناوين مختلفة غير أن أحد الأمثلة قد يكون "طلاب الصف الثالث يصوتون لأفكار إنفاق أموال جمع التبرعات". الإجابة النموذجية: يمكن أن يُسمَّى أحد المحاور "عدد الطلاب" ويُقرَأ 9، و 18، و 27، 36، و 45، و 54، و 63، 72، و 81 إذ إن الفترات يمكن أن تكون عبارة عن مضاعفات للعدد 9. وينبغي أن يكون للمحور الآخر هذه الفئات: المعدات الرياضية، ومستلزمات الصف، وآلات البيع، والتكنولوجيا. ويمكن أن يكون اسم فئة هذا المحور "طرق إنفاق الأموال التي جمعناها من التبرعات". وينبغي أن يكون للبيانات عمودًا للفترة الصحيحة أعلى أو بجانب كل فئة: معدات الرياضة = 72، ومستلزمات الصف = 27، وآلات البيع = 54، والتكنولوجيا = 81.
2B	وقد يستخدم الطلاب إستراتيجيات مختلفة لحل المسألة. ***كيف تعرف العملية الواجب استخدامها؟*** الإجابة النموذجية: عندما أقارن شيئين معًا، "كم يزيد... عن"، أعرف أنه يجب الطرح لإيجاد الفرق بين العددين. **الإجابة النهائية المتوقعة:** 18 = 54 − 72 طالبًا
2C	وقد يستخدم الطلاب استراتيجياتٍ مختلفة لحل المسألة. انتبه للطلاب الذين يضعون العدد الأقل أولاً عند الطرح لإيجاد حل المسألة. ***ما الاستراتيجية الأخرى التي يمكنك استخدامها؟*** الإجابة النموذجية: يمكنني أن أعُد تنازليًا على خط الأعداء من 54 إلى 27. إذا بدأت عند 54، فيمكنني العد تنازليًا بمقدار 10 للوصول إلى 44. وبعد ذلك يمكنني العد تنازليًا بمقدار 10 أخرى للوصول إلى 34. إذا قمت بالعد تنازليًا بمقدار 7، فسوف أصل إلى 27. قمتُ بالعد تنازليًا ما مجموعه 27 عددًا من 54 إلى 27. **الإجابة النهائية المتوقعة:** 27 = 27 − 54 طالبًا

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____

معايير رصد الدرجات			
الجزء	**ما فعلته**	**النقاط التي حصلت عليها**	
IA	☐ حسبتُ عدد الفصول حسابًا صحيحًا. **نقطة واحدة**	____	☐/2
	☐ أوضحتُ عملي. **نقطة واحدة**	____	
IB	☐ وجدتُ أن عائشة أعطت إجابة صحيحة. **نقطة واحدة**	____	☐/2
	☐ شرحتُ إجابتي بصورةٍ تامة. **نقطة واحدة**	____	
IC	☐ وضعتُ علامة على العبارات الصحيحة. **5 نقاط**	____	☐/5
2A	رسمتُ تمثيلاً بيانيًا بالأعمدة يتضمن:		☐/12
	☐ العنوان **نقطة واحدة**	____	
	☐ المقياس الصحيح **نقطة واحدة**	____	
	☐ اسم المقياس الصحيح **نقطة واحدة**	____	
	☐ أسماء الفئات الصحيحة **5 نقاط**	____	
	☐ البيانات الصحيحة **4 نقاط**	____	
2B	☐ وجدتُ العدد الصحيح للطلاب. **نقطة واحدة**	____	☐/2
	☐ أوضحتُ عملي وشرحته. **نقطة واحدة**	____	
2C	☐ وجدتُ العدد الصحيح للطلاب. **نقطة واحدة**	____	☐/2
	☐ أوضحتُ عملي وشرحته. **نقطة واحدة**	____	
	إجمالي النقاط		☐/25

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____

مهمة الأداء 1: استطلاع رأي مجلس الطلاب

سأل مجلس الطلاب جميع الطلاب في مدرستك عن كيفية إنفاق الأموال التي جمعوها من التبرعات على المدرسة. سوف تستخدم هذه المعلومات لتحديد نتائج الاستطلاع وتمثيل البيانات على تمثيل بياني بالأعمدة. اكتب إجاباتك على ورقة إجابة الطالب.

1. جمع البيانات

A. يضم مجلس الطلاب 45 طالبًا. وُضِع الأعضاء في مجموعات من أجل إجراء استطلاع رأي. وضع رئيس مجلس الطلاب إبراهيم 5 أعضاء في كل مجموعة. يريد إبراهيم أن تزور كل مجموعة عددًا متساويًا من الفصول. إذا كان هناك 27 فصلاً، فكم عدد الفصول التي يتعين على كل مجموعة زيارتها من أجل إكمال الاستطلاع؟ اكتب الحل هنا.

B. في أثناء زيارات الفصول، دَونتْ كل مجموعة جميع الأفكار المقدمة. كان هناك 12 فكرة في رياض الأطفال، و 27 فكرة في الصف الأول، و 62 فكرة في الصف الثاني. في اجتماع مجلس الطلاب، قَدَّرتْ عائشة الأفكار المقدمة من الصفوف من رياض الأطفال إلى الصف الثاني بحوالي 100 فكرة. هل تقديرها صحيح؟ اشرح استنتاجك.

C. هناك 4 فصول في الصف الثالث. يُقدِّم كل فصل من فصول الصف الثالث 8 أفكار مختلفة حول كيفية إنفاق أموال جمع التبرعات. فكم عدد الأفكار التي قدمها الصف الثالث؟ اختر نعم أو لا لتحديد ما إذا كانت كل عبارة أو نموذج على ورقة إجابة الطالب توجد حلاً للمسألة.

2. تمثيل البيانات

A. قرر مجلس الطلاب التقليل من عدد الأفكار المتعلقة بإنفاق أموال جمع التبرعات إلى أربعة أفكار. الأفكار هي: المزيد من المعدات الرياضية، والمزيد من مستلزمات الصف، وآلات لبيع الوجبات والمشروبات، والمزيد من التكنولوجيا في الصفوف الدراسية. سُجِّلَت البيانات التالية من فصول الصف الثالث: 72 من الطلاب يريدون المزيد من المعدات الرياضية، و 27 من الطلاب يريدون المزيد من مستلزمات الصف، و 54 من الطلاب يريدون آلات البيع، و 81 من الطلاب يريدون المزيد من التكنولوجيا في الصفوف الدراسية. استخدم الفراغ الموجود على ورقة إجابة الطالب لرسم تمثيل بياني بالأعمدة يوضح هذه البيانات.

B. باستخدام البيانات الموجودة في التمثيل البياني، كم يزيد عدد الطلاب الذين يريدون المعدات الرياضية عن عدد الطلاب الذين يريدون آلات البيع؟ وضِّح عملك أو اشرحه.

C. باستخدام البيانات الموجودة في التمثيل البياني، كم يقل عدد الطلاب الذين يريدون مستلزمات الصف عن عدد الطلاب الذين يريدون آلات البيع؟ وضِّح عملك أو اشرحه.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____

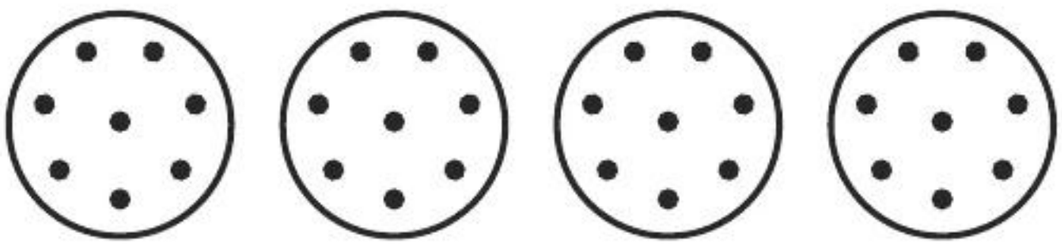
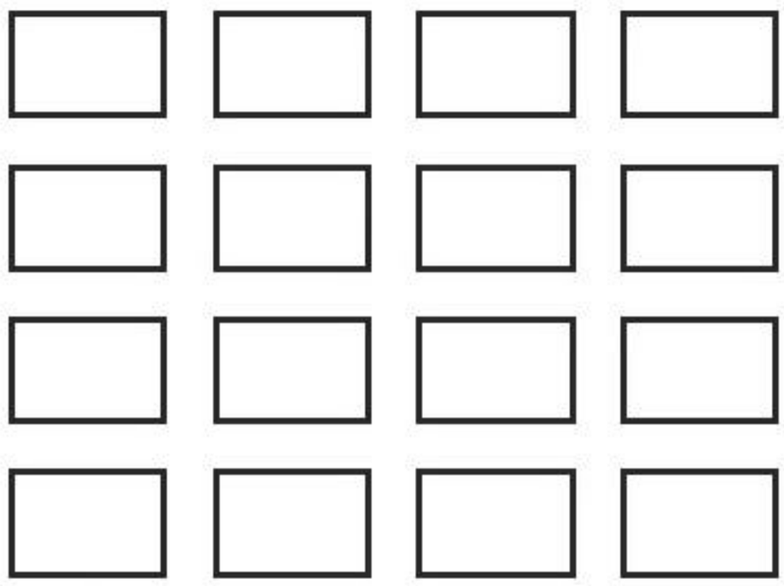
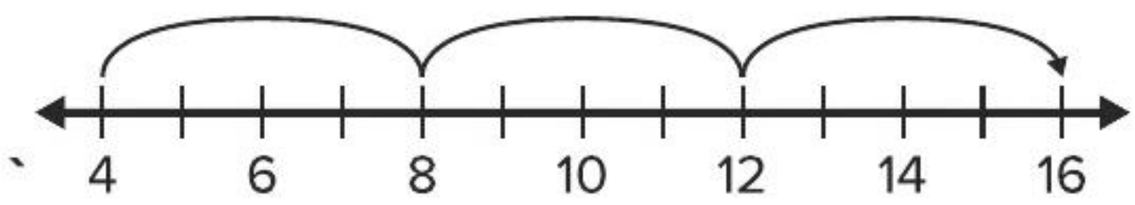
ورقة إجابة الطالب

الجزء IA **الجزء IB**

_____ فصول

الجزء IC

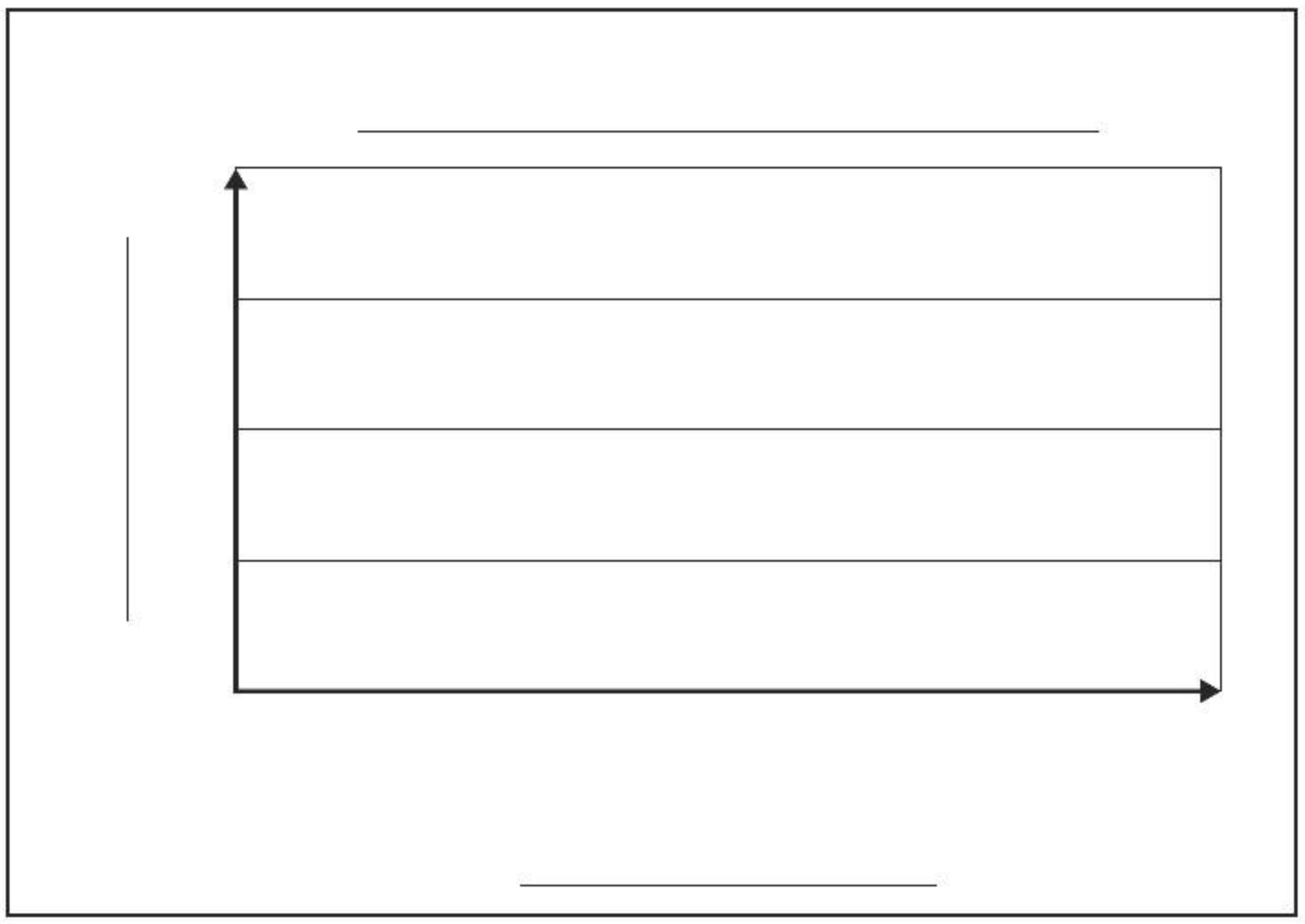
لحل هذه المسألة، هل يمكن تمثيل المسألة بالطرق التالية؟
اختر نعم أو لا.

	نعم	لا
$4 \times 8 = 32$	○	○
	○	○
	○	○
$8 + 8 + 8 + 8 = 32$	○	○
	○	○

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

ورقة إجابة الطالب

الجزء 2A



الجزء 2B

_____ طالبًا

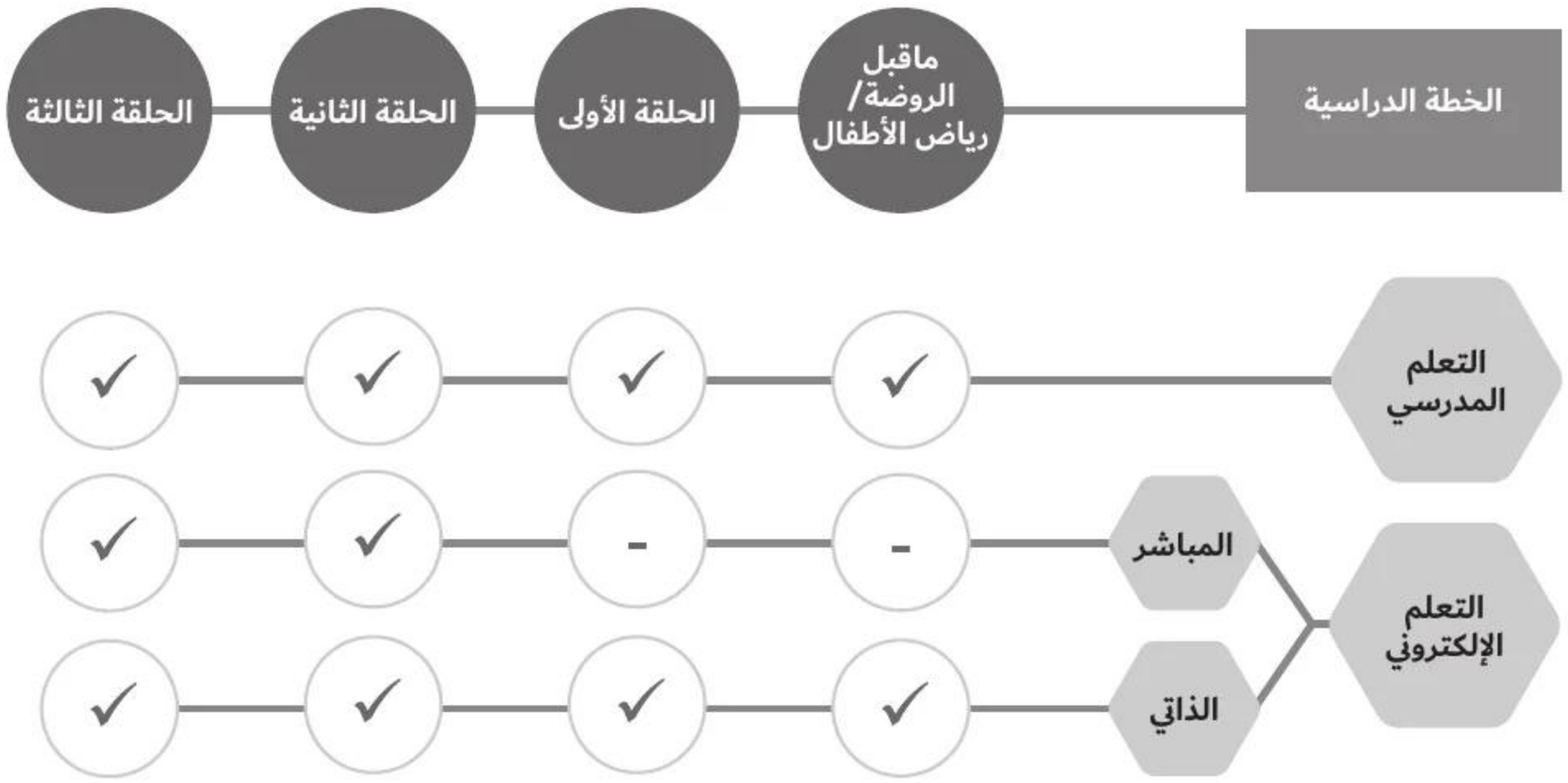
الجزء 2C

_____ طالبًا

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

التعليم الهجين في المدرسة الإماراتية

في إطار البعد الإستراتيجي لخطط التطوير في وزارة التربية والتعليم، وسعيها لتنويع قنوات التعليم وتجاوز كل التحديات التي قد تحول دونه، وضمان استمراره في جميع الظروف، فقد طبقت الوزارة خطة التعليم الهجين للطلبة جميعهم في المراحل الدراسيّة كافة.



قنوات الحصول على الكتاب المدرسي:

برنامج محمد بن راشد للتعلم الذكي
Mohammed Bin Rashid Smart Learning Program

الوحدات الإلكترونيّة

التصنيف الدولي
إطار المؤهلات الوطنية لدولة الإمارات المستوى 10
24

درجة الدكتوراه

(3-5 سنوات)

التصنيف الدولي
إطار المؤهلات الوطنية لدولة الإمارات المستوى 9
22

درجة الماجستير

(2 سنتان)

شهادة مشتركة
البكالوريوس والماجستير

(4 - 5 سنوات)

التصنيف الدولي
إطار المؤهلات الوطنية لدولة الإمارات المستوى 6-5
18

دبلوم الدراسات العليا
(سنة واحدة)

درجة البكالوريوس

(3 - 4 سنوات)

دبلوم الدراسات العليا
(1 - 2 سنتين)

درجة الماجستير

(2 سنتان)

درجة البكالوريوس

(3 - 4 سنوات)

التصنيف الدولي
إطار المؤهلات الوطنية لدولة الإمارات المستوى 6-5
18

تقوم الوزارة بالتنسيق مع مؤسسات التعليم العالي الوطنية في قبول الطلبة في التخصصات المختلفة بما يتسق مع احتياجات سوق العمل وخطط التنمية البشرية المستقبلية. كما تحدد مؤسسات التعليم العالي أعداد الطلبة الذين يمكن قبولهم طبقًا لإمكانياتها ورسالتها وأهدافها. كما تضع مؤسسات التعليم العالي شروط قبول الطلبة في البرامج المختلفة بحسب المسار الذي تخرجوا منه ومستويات أدائهم في المرحلة الثانوية ونتائجهم في اختبار الإمارات القياسي.

يتيح التكامل والتنسيق بين منظومتي التعليم العام والعالي اعتماد واحتساب مساقات دراسية مدرسية ضمن الدراسة الجامعية بحسب المسار المدرسي والتخصص الجامعي مما يتيح تقليص مدة الدراسة الجامعية.

التصنيف الدولي
إطار المؤهلات الوطنية لدولة الإمارات المستوى 4-1
12

الحلقة الثالثة المرحلة الثانوية

المسارات الأكاديمية

مسار النخبة | المسار المتقدم | المسار العام

أعلى 10 في المئة من الطلبة في نتائج الاختبارات الوطنية

المسارات التقنية والمهنية

المسار التقني المتقدم | المسار التقني العام | الأكاديميات المتخصصة | المسار التطبيقي

برامج ثانويات التكنولوجيا التطبيقي

(الصفوف 12-9) الأعمار من 14 إلى 18 عامًا (4 سنوات)

التعليم الأساسي

التصنيف الدولي
12

الحلقة الثانية

برنامج النخبة (الصفوف 8-5)
أعلى 10 في المئة من الطلبة في نتائج الاختبارات الوطنية
الأعمار 13-10 (4سنوات)

الصفوف 8-5
الأعمار 13-10 (4 سنوات)

التصنيف الدولي
6

الحلقة الأولى

الصفوف 1-4
الأعمار 9-6 (4 سنوات)

التصنيف الدولي
3

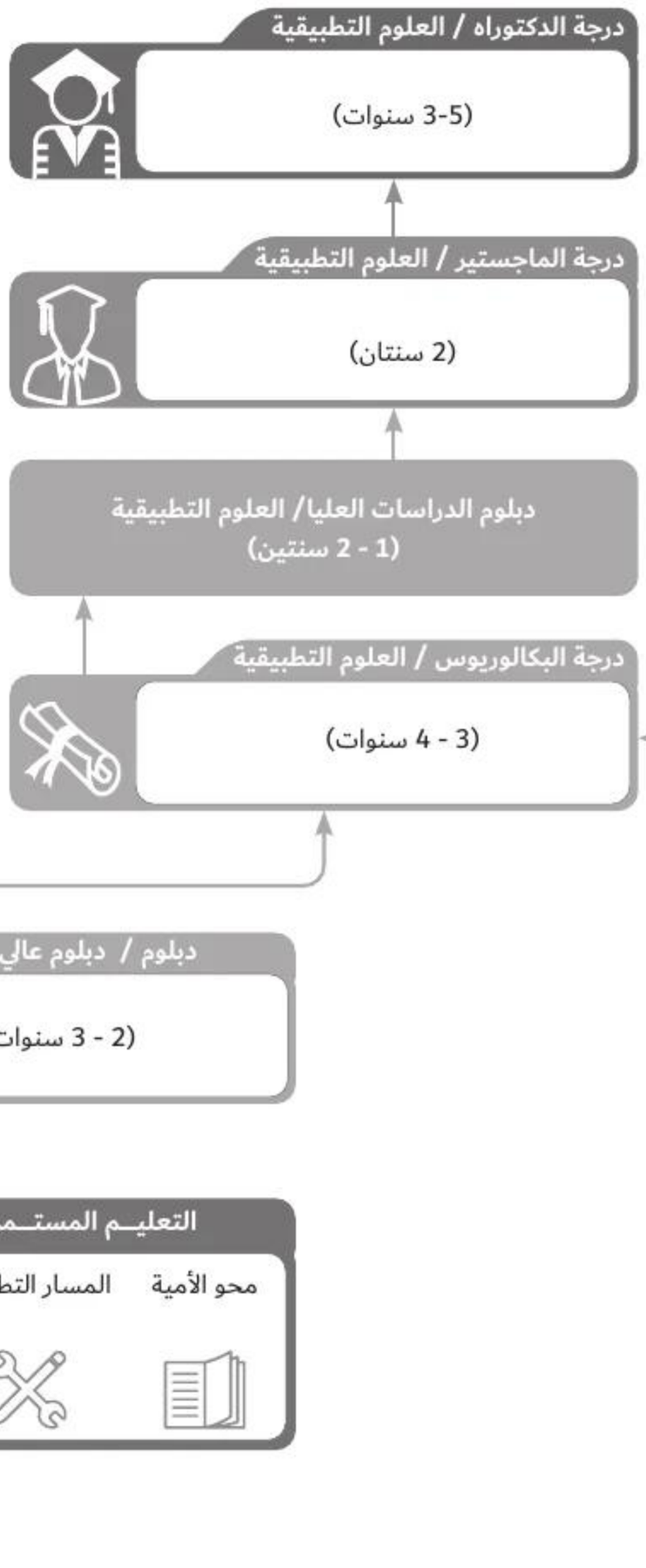
الطفولة المبكرة

رياض الأطفال | الأعمار من 6-4 سنوات (غير إلزامي)
حضانة/ رعاية | الأعمار 4-0 (غير إلزامي)

سن البداية النظري

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

منظومة التعليم في دولة الإمارات العربية المتحدة



جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لايسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.

مركز اتصال وزارة التربية والتعليم
اقتراح - استفسار - شكوى

80051115

04-2176855

www.moe.gov.ae

ccc.moe@moe.gov.ae