الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

عام المجتمع
YEAR OF COMMUNITY

نحن الإمارات
WE THE UAE 2031

مفتاح الإجابات

2025-2026

الرياضيات

نسخة الإمارات العربية المتحدة

دليل الطالب التفاعلي

الصف
6
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 06 Math Integrated Vol.1
FM, Glencoe Math Course 1 Vol 1© 2015
MPH. Mathematical Practices Handbook, from Glencoe Math Course 1 Vol 2 © 2015
U1. Ratios and Proportional Relationships, from Glencoe Math Course 1 Vol 1 Unit 1 © 2015
1. Ratios and Rates, from Glencoe Math Course 1 Vol 1 Chapter 1 © 2015
2. Fractions, Decimals, and Percents, from Glencoe Math Course 1 Vol 1 Chapter 2 © 2015
U2. The Number System, from Glencoe Math Course 1 Vol 1 Unit 2 © 2015
3. Compute with Multi-Digit Numbers, from Glencoe Math Course 1 Vol 1 Chapter 3 © 2015
4. Multiply And Divide Fractions, from Glencoe Math Course 1 Vol 1 Chapter 4 © 2015
EM. End Matter/Glossary, from Glencoe Math Course 1 Vol 2 © 2015

صورة الغلاف: Oleksiy Maksymenko/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: 978-1-52-689781-7 (نسخة الطالب)
MHID: 1-52-689781-4 (نسخة الطالب)
رقم النشر الدولي: 978-1-52-689779-4 (نسخة المعلم)
MHID: 1-52-689779-2 (نسخة المعلم)

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

جدول المحتويات

الوحدة 1 النسب والمعدلات

الدرس 1 العوامل والمضاعفات T1
مختبر الاستكشاف 1: النسب T2
الدرس 2 النسب T3
مختبر الاستكشاف 2: معدلات الوحدة T4
الدرس 3 المعدلات T5
الدرس 4 جداول النسب T6
الدرس 5 تمثيل جداول النسب بيانياً T7
استقصاء حل المسائل: خطة الخطوات الأربع T8
الدرس 6 النسب المتكافئة T9
مختبر الاستكشاف 3: مسائل النسب والمعدلات T10
الدرس 7 مسائل النسب والمعدلات T11

الوحدة 2 الكسور والأعداد العشرية والنسب المئوية

الدرس 1 الأعداد العشرية والكسور T12
مختبر الاستكشاف 1: تمثيل النسبة المئوية T13
الدرس 2 النسب المئوية والكسور T14
الدرس 3 النسب المئوية والأعداد العشرية T15
الدرس 4 النسب المئوية الأكبر من 100% والنسب المئوية الأصغر من 1% T16
استقصاء حل المسائل: حل المسائل الأبسط T17
الدرس 5 مقارنة وترتيب الكسور والأعداد العشرية والنسب المئوية T18
الدرس 6 تقدير النسب المئوية T19
مختبر الاستكشاف 2: النسبة المئوية من عدد T20
الدرس 7 النسبة المئوية من عدد T21
الدرس 8 حل مسائل النسبة المئوية T22

الوحدة 3 إجراء عمليات حسابية على أعداد متعددة الأرقام

الدرس 1 جمع الأعداد العشرية وطرحها T23
الدرس 2 تقدير ناتج الضرب T24
الدرس 3 ضرب الأعداد العشرية في الأعداد الكلية T25
الدرس 4 ضرب الأعداد العشرية في أعداد عشرية T26
مختبر الاستكشاف 1: الضرب بقوى العشرة T27
استقصاء حل المسائل: البحث عن نمط T28
الدرس 5 قسمة الأعداد متعددة الأرقام T29
الدرس 6 تقدير نواتج القسمة T30
الدرس 7 قسمة الأعداد العشرية على أعداد كلية T31
الدرس 8 قسمة الأعداد العشرية على أعداد عشرية T32

الوحدة 4 ضرب الكسور وقسمتها

الدرس 1 حساب ناتج ضرب الكسور T33
الدرس 2 ضرب الكسور والأعداد الكلية T34
الدرس 3 ضرب الكسور T35
الدرس 4 ضرب الأعداد الكسرية T36
الدرس 5 تحويل وحدات القياس T37
استقصاء حل المسائل: تصميم رسم بياني T38
مختبر الاستكشاف 1: قسمة الأعداد الكلية على كسور T39
الدرس 6 قسمة الأعداد الكلية على كسور T40
مختبر الاستكشاف 2: قسمة الكسور T41
الدرس 7 قسمة الكسور T42
الدرس 8 قسمة الأعداد الكسرية T43

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الوحدة 5 الأعداد الصحيحة والمستوى الإحداثي

مختبر الاستكشاف 1: الأعداد الصحيحة
الدرس 1 الأعداد الصحيحة والتمثيل البياني
مختبر الاستكشاف 2: القيمة المطلقة
الدرس 2 القيمة المطلقة
الدرس 3 المقارنة بين الأعداد الصحيحة وترتيبها
استقصاء حل المسائل: العمل بترتيب عكسي
مختبر الاستكشاف 3: خط الأعداد
الدرس 4 الأعداد العشرية المنتهية والأعداد العشرية الدورية
الدرس 5 المقارنة بين الأعداد النسبية وترتيبها
الدرس 6 المستوى الإحداثي
الدرس 7 التمثيل البياني على المستوى الإحداثي
مختبر الاستكشاف 4: إيجاد المسافة على المستوى الإحداثي

الوحدة 6 التعابير

مختبر الاستكشاف 1: بنية التعابير
الدرس 1 القوى والأسس
الدرس 2 التعابير العددية
الدرس 3 الجبر: المتغيرات والتعابير
مختبر الاستكشاف 2: كتابة التعابير
الدرس 4 الجبر: كتابة التعابير
استقصاء حل المسائل: مثلها بنفسك
الدرس 5 الجبر: الخواص
مختبر الاستكشاف 3: خاصية التوزيع
الدرس 6 خاصية التوزيع
مختبر الاستكشاف 4: التعابير المكافئة
الدرس 7 التعابير المكافئة

الوحدة 7 المعادلات

الدرس 1 المعادلات
مختبر الاستكشاف 1: كتابة معادلات الجمع وحلها
الدرس 2 كتابة معادلات الجمع وحلها
مختبر الاستكشاف 2: كتابة معادلات الطرح وحلها
الدرس 3 كتابة معادلات الطرح وحلها
استقصاء حل المسائل: التخمين والتحقق والمراجعة
مختبر الاستكشاف 3: كتابة معادلات الضرب وحلها
الدرس 4 كتابة معادلات الضرب وحلها
مختبر الاستكشاف 4: كتابة معادلات القسمة وحلها
الدرس 5 كتابة معادلات القسمة وحلها

الوحدة 8 الدوال والمتباينات

الدرس 1 جداول الدوال
الدرس 2 قواعد الدوال
الدرس 3 الدوال والمعادلات
الدرس 4 التمثيلات المتعددة للدوال
استقصاء حل المسائل: رسم جدول
مختبر الاستكشاف 1: المتباينات
الدرس 5 المتباينات
الدرس 6 كتابة المتباينات وتمثيلها بيانيًا
مختبر الاستكشاف 2: حل المتباينات ذات الخطوة الواحدة
الدرس 7 حل المتباينات ذات الخطوة الواحدة

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الوحدة 9 المساحة

مختبر الاستكشاف 1: مساحة متوازيات الأضلاع

الدرس 1 مساحة متوازيات الأضلاع

مختبر الاستكشاف 2: مساحة المثلثات

الدرس 2 مساحة المثلثات

مختبر الاستكشاف 3: مساحة شبه المنحرف

الدرس 3 مساحة شبه المنحرف

استقصاء حل المسائل: تصميم رسم بياني

الدرس 4 تغيرات الأبعاد

الدرس 5 المضلعات على المستوى الإحداثي

مختبر الاستكشاف 4: مساحة الأشكال غير المنتظمة

الدرس 6 مساحة الأشكال المركبة

الوحدة 10 الحجم ومساحة السطح

مختبر الاستكشاف 1: حجم المنشور المستطيل القاعدة

الدرس 1 حجم المنشور المستطيل القاعدة

الدرس 2 حجم المنشور الثلاثي

استقصاء حل المسائل: تصميم نموذج

مختبر الاستكشاف 2: حجم الأشكال الهرمية

الدرس 3 حجم الأشكال الهرمية

مختبر الاستكشاف 3: مساحة سطح منشور مستطيل لقاعدة

الدرس 4 مساحة سطح منشور مستطيل لقاعدة

مختبر الاستكشاف 4: شبكات أشكال المنشور الثلاثي

الدرس 5 مساحة سطح المنشور الثلاثي

مختبر الاستكشاف 5: شبكات الأشكال الهرمية

الدرس 6 مساحة سطح الأشكال الهرمية

مختبر الاستكشاف 6: الأشكال المركّبة

الدرس 7 الحجم ومساحة السطح للأشكال المركبة

الوحدة 11 المقاييس الإحصائية

مختبر الاستكشاف 1: الأسئلة الإحصائية

الدرس 1 المتوسط الحسابي

الدرس 2 الوسيط والمنوال

استقصاء حل المسائل: استخدام التفكير المنطقي

الدرس 3 مقاييس التباين

الدرس 4 متوسط الانحراف المطلق

الدرس 5 المقاييس الملائمة

الوحدة 12 العروض الإحصائية

الدرس 1 مخططات النقاط المجمعة

الدرس 2 المدرج التكراري

الدرس 3 مخططات الصندوق ذي العارضين

استقصاء حل المسائل: استخدام التمثيل البياني

الدرس 4 شكل توزيعات البيانات

مختبر الاستكشاف 1: جمع البيانات

الدرس 5 تفسير التمثيلات البيانية بالخطوط

الدرس 6 اختيار طريقة العرض الملائمة

مختبر الاستكشاف 2: استخدام الوحدات والأدوات المناسبة

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

محتويات التدريب

الوحدة 1 النسب والمعدلات

الدرس 1 العوامل والمضاعفات P1
الدرس 2 النسب P3
الدرس 3 المعدلات P5
الدرس 4 جداول النسب P7
الدرس 5 تمثيل جداول النسب بيانياً P9
الدرس 6 النسب المتكافئة P11
الدرس 7 مسائل النسب والمعدلات P13

الوحدة 2 الكسور والأعداد العشرية والنسب المئوية

الدرس 1 الأعداد العشرية والكسور P15
الدرس 2 النسب المئوية والكسور P17
الدرس 3 النسب المئوية والأعداد العشرية P19
الدرس 4 النسب المئوية الأكبر من 100% والنسب المئوية الأصغر من 1% P21
الدرس 5 مقارنة وترتيب الكسور والأعداد العشرية والنسب المئوية P23
الدرس 6 تقدير النسب المئوية P25
الدرس 7 النسبة المئوية من عدد P27
الدرس 8 حل مسائل النسبة المئوية P29

الوحدة 3 إجراء عمليات حسابية على أعداد متعددة الأرقام

الدرس 1 جمع الأعداد العشرية وطرحها P31
الدرس 2 تقدير ناتج الضرب P33
الدرس 3 ضرب الأعداد العشرية في الأعداد الكلية P35
الدرس 4 ضرب الأعداد العشرية في أعداد عشرية P37
الدرس 5 قسمة الأعداد متعددة الأرقام P39
الدرس 6 تقدير نواتج القسمة P41
الدرس 7 قسمة الأعداد العشرية على أعداد كلية P43
الدرس 8 قسمة الأعداد العشرية على أعداد عشرية P45

الوحدة 4 ضرب الكسور وقسمتها

الدرس 1 حساب ناتج ضرب الكسور P47
الدرس 2 ضرب الكسور والأعداد الكلية P49
الدرس 3 ضرب الكسور P51
الدرس 4 ضرب الأعداد الكسرية P53
الدرس 5 تحويل وحدات القياس P55
الدرس 6 قسمة الأعداد الكلية على كسور P57
الدرس 7 قسمة الكسور P59
الدرس 8 قسمة الأعداد الكسرية P61

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الوحدة 5 الأعداد الصحيحة والمستوى الإحداثي
الدرس 1 الأعداد الصحيحة والتمثيل البياني
الدرس 2 القيمة المطلقة
الدرس 3 المقارنة بين الأعداد الصحيحة وترتيبها
الدرس 4 الأعداد العشرية المنتهية والأعداد العشرية الدورية
الدرس 5 المقارنة بين الأعداد النسبية وترتيبها
الدرس 6 المستوى الإحداثي
الدرس 7 التمثيل البياني على المستوى الإحداثي

الوحدة 6 التعابير
الدرس 1 القوى والأسس
الدرس 2 التعابير العددية
الدرس 3 الجبر: المتغيرات والتعابير
الدرس 4 الجبر: كتابة التعابير
الدرس 5 الجبر: الخواص
الدرس 6 خاصية التوزيع
الدرس 7 التعابير المكافئة

الوحدة 7 المعادلات
الدرس 1 المعادلات
الدرس 2 كتابة معادلات الجمع وحلها
الدرس 3 كتابة معادلات الطرح وحلها
الدرس 4 كتابة معادلات الضرب وحلها
الدرس 5 كتابة معادلات القسمة وحلها

الوحدة 8 الدوال والمتباينات
الدرس 1 جداول الدوال
الدرس 2 قواعد الدوال
الدرس 3 الدوال والمعادلات
الدرس 4 التمثيلات المتعددة للدوال
الدرس 5 المتباينات
الدرس 6 كتابة المتباينات وتمثيلها بيانيًا
الدرس 7 حل المتباينات ذات الخطوة الواحدة

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الوحدة 9 المساحة
الدرس 1 مساحة متوازي الأضلاع
الدرس 2 مساحة المثلث
الدرس 3 مساحة شبه المنحرف
الدرس 4 تغيرات الأبعاد
الدرس 5 المضلعات على المستوى الإحداثي
الدرس 6 مساحة الأشكال المركبة

الوحدة 10 الحجم ومساحة السطح
الدرس 1 حجم المنشور المستطيل القاعدة
الدرس 2 حجم المنشور الثلاثي
الدرس 3 مساحة سطح المنشور المستطيل القاعدة
الدرس 4 مساحة سطح المنشور الثلاثي
الدرس 5 مساحة سطح الأشكال الهرمية
الدرس 6 حجم الأشكال الهرمية
الدرس 7 الحجم ومساحة السطح للأشكال المركبة

الوحدة 11 مقاييس إحصائية
الدرس 1 المتوسط الحسابي
الدرس 2 الوسيط والمنوال
الدرس 3 مقاييس التباين
الدرس 4 متوسط الانحراف المطلق
الدرس 5 المقاييس الملائمة

الوحدة 12 العروض الإحصائية
الدرس 1 مخططات النقاط المجمعة
الدرس 2 المدرج التكراري
الدرس 3 مخططات الصندوق ذي العارضين
الدرس 4 شكل توزيعات البيانات

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

محتويات مهمة تقييم الأداء

مهمة تقييم الأداء

الوحدة 1 وجبات خفيفة لرحلة ميدانية PT1
الوحدة 2 انتخابات الفصل PT3
الوحدة 3 دمى حيوانات محشوة PT5
الوحدة 4 فطائر الموز بالبندق PT7
معايير مهمة تقييم الأداء PT-A1–PT-A4

الوحدة 5 الأعداد الصحيحة والمستوى الإحداثي
الوحدة 6 التعبيرات
الوحدة 7 المعادلات
الوحدة 8 الدوال والمتباينات

الوحدة 9 ملحق للمنزل
الوحدة 10 الهدايا التذكارية
الوحدة 11 ما كمية السكر؟
الوحدة 12 تتبُّع النتائج

معايير مهمة تقييم الأداء

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

كيفية استخدام قسم دعم المهارات

تقدّم كل صفحة في قسم دعم المهارات تعليمات إضافية حول المفردات وتدوين الملاحظات ومهارات الكتابة. يمكن استخدام هذه الصفحات قبل كل درس في الفصل وأثناءه وبعد الانتهاء منه. هناك صفحة مقابلة في كتاب المعلم تضم الإجابات.

بطاقات المفردات

يعرّف الطلاب كل مفردة أو عبارة ويكتبون جملة باستخدام السياق نفسه. يوجد نموذج فارغ لبطاقة المفردات في الصفحة xviii من هذا الكتاب.

الدرس 1 مفردات

المعدلات

استخدم بطاقات المفردات لتعريف كل مفردة أو عبارة وإعطاء مثال.

تُقدم نماذج لبعض الإجابات.

بطاقات المفردات

المعدل

التعريف
نسبة تقارن بين كميتين بأنواع مختلفة من الوحدات

جملة نموذجية
سارت السيارة بمعدل 120 ميلاً / 2 ساعة

مربعات المفردات

تعزز مربعات المفردات مفردات الدرس حيث يكتب الطلاب تعريفًا باستخدام القاموس، ويكتبون جملة باستخدام المفردات في سياق، ويبتكرون مثالاً للمفردات.

الدرس 3 المفردات

المعدلات

استخدم مربّعات المفردات لكتابة تعريف وجملة ومثال لكل كلمة من المفردات.

نسبة	التعريف
مثال	الجملة

المعدل	التعريف
مثال	الجملة

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

جدول ثنائي الأعمدة

تركز جداول المفردات الثنائية على التدريب على المفردات. وتشجع الطلاب على استخدام القاموس لإيجاد المفردة وتعريفها.

يوجد نموذج فارغ لجدول ثنائي الأعمدة في الصفحة xix من هذا الكتاب للتدريب على مزيد من المفردات.

الدرس 1 مفردات

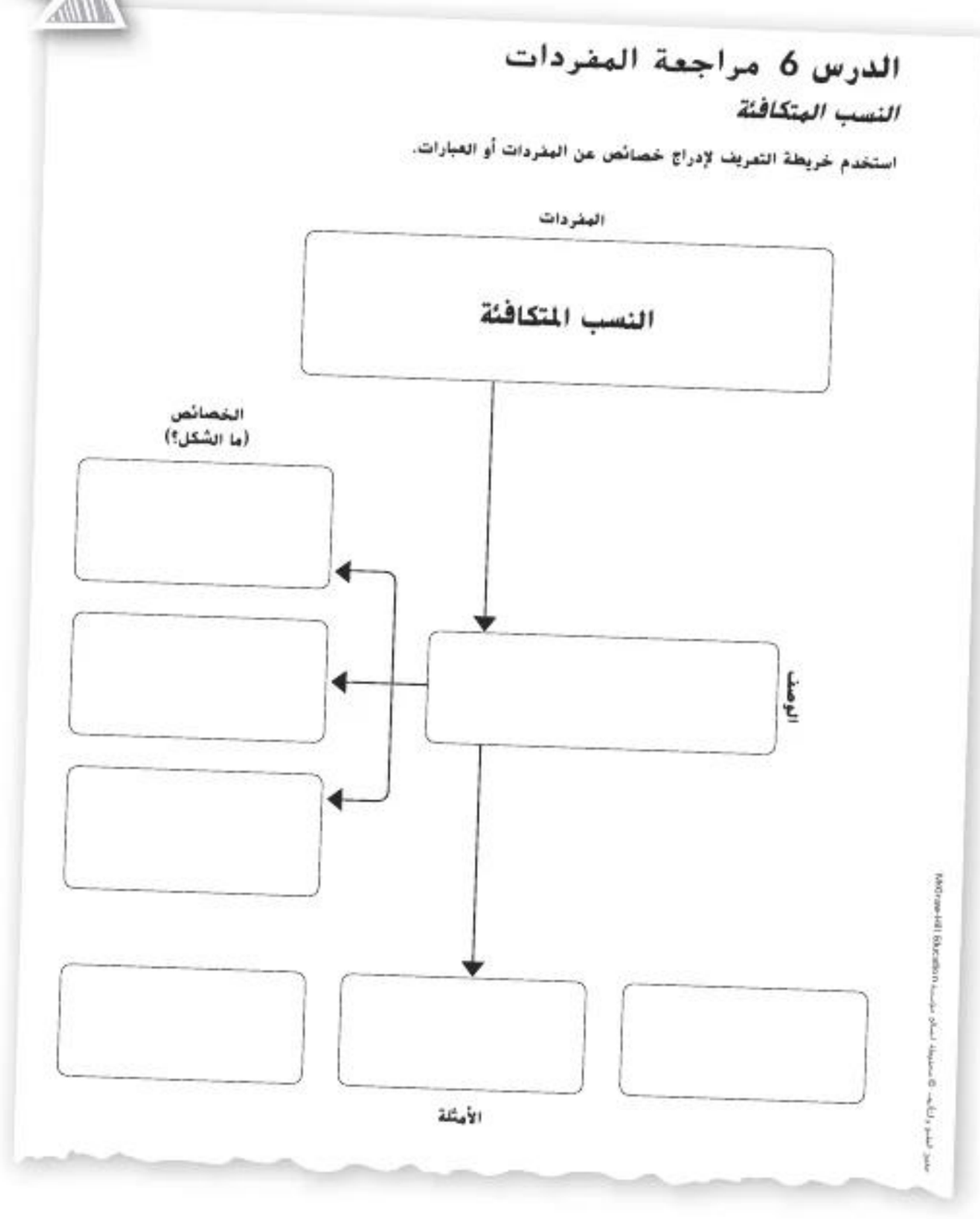
الأعداد الصحيحة والقيمة المطلقة

استخدم مخططًا بيانيًا ثنائي الأعمدة لتنظيم المفردات في هذا الدرس. واكتب الكلمة بالإسبانية ثم اكتب تعريف كل كلمة. تُقدم نماذج لبعض الإجابات.

العربية	التعريف
عدد صحيح	أي عدد من المجموعة {..., −4, −3, −2, −1, 0, 1, 2, 3, 4, ...}، حيث ... تعني الاستمرار إلى ما لا نهاية
عدد صحيح سالب	عدد صحيح أصغر من الصفر؛ وتكتب الأعداد الصحيحة السالبة بعلامة −.
عدد صحيح موجب	عدد صحيح أكبر من الصفر؛ وتكتب الأعداد الصحيحة الموجبة بعلامة + أو بدونها.
	عملية وضع نقطة على خط

خريطة التعريف

خرائط التعريف مصممة لتناول مفردة أو عبارة أو مفهوم واحد. يتعين على الطلاب تعريف الكلمة في مربع الوصف. تطلب معظم خرائط التعريف من الطلاب ذكر الخصائص وأمثلة عليها. وتطلب خرائط أخرى، كالموضحة على اليسار، من الطلاب أداء مهام أخرى. تحقق من مراجعة المهام المطلوبة مع الطلاب.

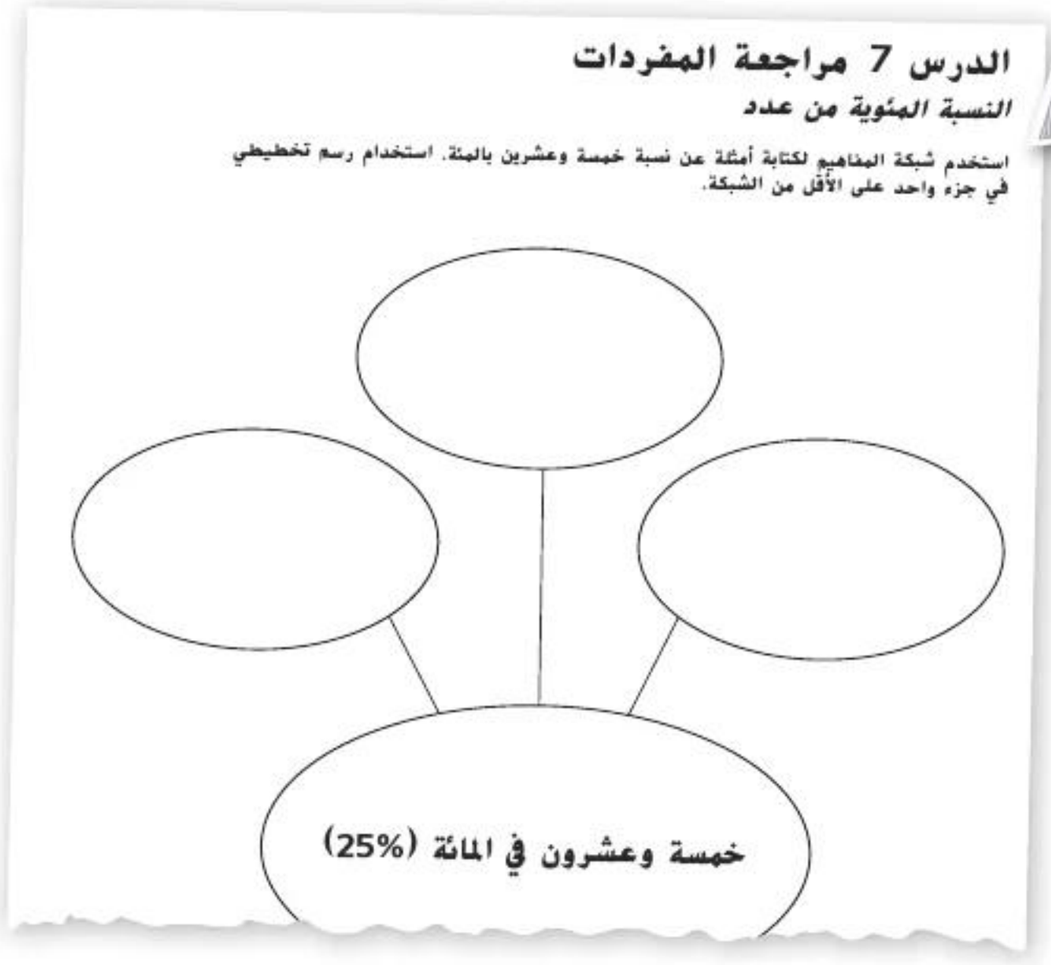


حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

كيفية استخدام قسم دعم المهارات *تابع*

شبكة المفاهيم

شبكات المفاهيم مصممة لإظهار العلاقات بين المفاهيم ووضع الروابط. وتشجع الطلاب على البحث في صفحات الدرس لإيجاد أمثلة أو كلمات بوسعهم استخدامها في الشبكة.



الدرس 7 مراجعة المفردات

النسبة المئوية من عدد

استخدم شبكة المفاهيم لكتابة أمثلة عن نسبة خمسة وعشرين بالمئة. استخدام رسم تخطيطي في جزء واحد على الأقل من الشبكة.

خمسة وعشرون في المائة (25%)

الكتابة الموجّهة

تدرج تمارين الكتابة الموجّهة في كل مختبرات الاستكشاف للمساعدة في الإجابة على سؤال الاستكشاف في المختبر.

مختبر الاستكشاف الكتابة الموجّهة

تمثيل النسبة المئوية

كيف يمكنك تمثيل نسبة مئوية؟

استخدم التمرين أدناه لمساعدتك في الإجابة عن سؤال الاستكشاف. واكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على السطر المتدّم.

1. أعد كتابة السؤال بكلماتك الخاصة.

2. ما المفردات الأساسية التي تراها في السؤال؟

3. تعني الكلمة _____ "من أصل مئة".

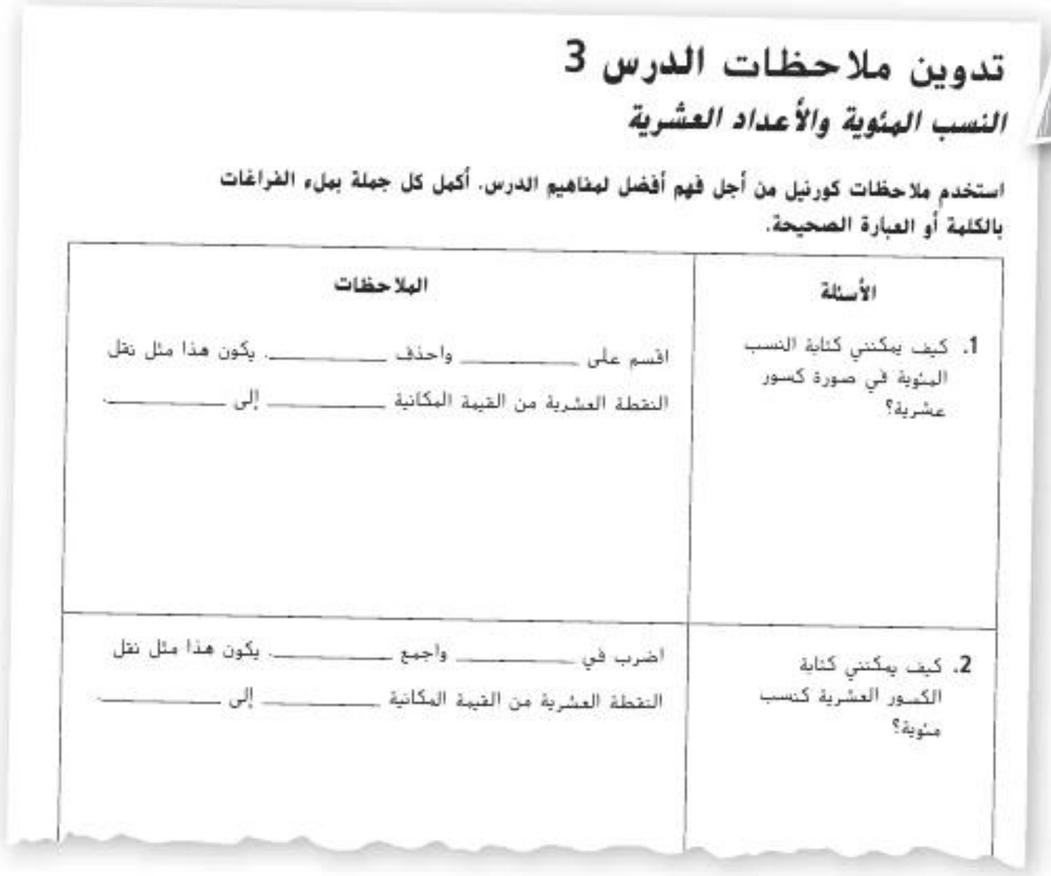
4. كم عدد المربعات الموجودة في شبكة 10 × 10؟ _____

5. ظلل 65 مربعًا في شبكة 10 × 10 أدناه.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

ملاحظات كورنيل

توفر ملاحظات كورنيل للطلاب طريقة لتدوين الملاحظات، مما يساعدهم في تحسين تراكيبهم اللغوية. تُقدّم أطر الجمل المدعمة للطلاب كي يملؤوها بالمفردات الرياضية عبر تحديد الكلمة أو العبارة الصحيحة تبعًا للسياق. شجّع الطلاب على العودة إلى كتبهم وتحديد الكلمات اللازمة لإتمام الجمل. تدعم الجملة الموجِزة "الاستفادة من السؤال الأساسي" في التمرين الموجّه.



تدوين ملاحظات الدرس 3

النسب المئوية والأعداد العشرية

استخدم ملاحظات كورنيل من أجل فهم أفضل لمفاهيم الدرس. أكمل كل جملة بملء الفراغات بالكلمة أو العبارة الصحيحة.

الأسئلة	الملاحظات
1. كيف يمكنني كتابة النسب المئوية في صورة كسور عشرية؟	اقسم على _____ واحذف _____. يكون هذا مثل نقل النقطة العشرية من القيمة المكانية _____ إلى _____.
2. كيف يمكنني كتابة الكسور العشرية كنسب مئوية؟	اضرب في _____ واجمع _____. يكون هذا مثل نقل النقطة العشرية من القيمة المكانية _____ إلى _____.

استقصاء حل المسائل

تركز كل صفحة من صفحات استقصاء حل المسائل على المسألتين 3 و 4 في الكتاب. ويلقي نص كل مسألة الضوء على كلمات وعبارات لمساعدة الطلاب في استيعاب المعلومات الأساسية في المسألة. ووضعت كل مسألة في سطر منفصل لتسهيل القراءة. إذا احتاج الطلاب إلى مساعدة إضافية مع المسألتين 5 و 6، فهناك نموذج فارغ في الصفحة xx من هذا الكتاب.

استقصاء حل المسائل

حل المسائل الأبسط

المسألة رقم 3 الوقت

تُظهر 3 ساعات كل واحدة منها 24 ساعة أن **الوقت** 12 ظهرًا.

تكون إحدى الساعات **دائمًا صحيحة، والثانية تُؤخر دقيقة كل 24 ساعة والثالثة تتقدم دقيقة كل 24 ساعة.**

كم ساعة ستمر قبل أن تُظهر الساعات الثلاث الوقت الصحيح مرة أخرى؟

- الفهم:
- التخطيط:
- الحل:
- التحقق:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

الدرس _____

استخدم بطاقات المفردات لتعريف كل مفردة أو عبارة وكتابة مثال.

بطاقات المفردات

التعريف

جملة المثال

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

بطاقات المفردات

التعريف

جملة المثال

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس _____

استخدم مخطط ثنائي الأعمدة لتنظيم المفردات في هذا الدرس

المفردة	التعريف

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

استقصاء حل المسائل

الحالة

- الفهم:
- التخطيط:
- الحل:
- التحقق:

الحالة

- الفهم:
- التخطيط:
- الحل:
- التحقق:

الحالة

- الفهم:
- التخطيط:
- الحل:
- التحقق:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

ملاحظات المعلم

الدرس 1 العوامل والمضاعفات

الإستراتيجية التعليمية

دعم المفردات: تنشيط المعرفة السابقة

قبل الدرس، راجع الكلمات *المضاعف* و*العامل* و*حاصل الضرب*. وأضف هذه الكلمات إلى حائط المفردات مع أمثلة أو رسومات عليها لدعم الفهم. وبعد الدرس، أضف *العامل المشترك الأكبر* و*المضاعف المشترك الأصغر* إلى حائط المفردات مع أمثلة أو رسومات.

امنح كل طالب جدول ضرب حتى 12 × 12. وبينما تشير إلى عدد، قل، *هذا هو حاصل الضرب. فما العوامل؟* ويمكن لطلاب المستوى الناشئ الإشارة إلى العوامل الصحيحة. ويمكن لطلاب المستوى المتوسع أن يقولوا، ____ **و** ____. شجع الطلاب على أن يستخدموا صيغة الجملة: ____ **و** ____ **عاملان لـ** ____.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

الوحدة 1 النسب والمعدلات
تدوين ملاحظات الدرس 1
العوامل والمضاعفات

استخدم ملاحظات كورنيل من أجل فهم أفضل لمفاهيم الدرس. أكمل كل جملة بملء الفراغات بالكلمة أو العبارة الصحيحة.

الأسئلة	الملاحظات
1. كيف يمكنني إيجاد العامل المشترك الأكبر؟	يمكنني استخدام _____ لإيجاد العوامل المشتركة الكبرى لاثنين أو أكثر من الأعداد. ويطلق على هذا _____ .
2. كيف يمكنني إيجاد المضاعف المشترك الأصغر؟	يمكنني استخدام _____. أو _____. أو _____ لإيجاد _____ للعدد الكلي الذي يكون مضاعفًا مشتركًا لكل من عددين أو أكثر. ويطلق على هذا _____ .

الملخص

وضح أوجه الاختلاف بين المضاعف المشترك الأصغر والعامل المشترك الأكبر.

الصف 6 • الوحدة 1 النسب والمعدلات 1

مختبر الاستكشاف 1: النِسب

الإستراتيجية التعليمية

الدعم التعاوني: التعاون مع الزملاء/المراجعة الثنائية

استخدم النشاط العملي 1 لمراجعة فكرة *التساوي والمجموعات متساوية الحجم*. وكلف الزملاء بالعمل معًا على إكمال التمارين 7-1. ينبغي لأحد الطالبين إكمال المسألة الأولى بينما يؤدي الطالب الآخر دور الموجّه. ثم اجعل الطالبين يتبادلا الأدوار في المسألة التالية. وعندما ينتهيان من التمرين 2، اطلب منهما الاشتراك مع مجموعة ثنائية أخرى للتحقق من الإجابات. وبعد أن يتفق الفريقان على الإجابات، اطلب منهم متابعة العمل في مجموعاتهم الثنائية الأصلية على المسألتين التاليتين. وبينما تراقب النشاط، اقترح على الطلاب استخدام لغة الحياة اليومية مثل **أتفق مع إجابتك. ولكن إجابتك ليست مثل إجابتي. هل تذكرت أن ____؟ لم لا تجرب ____؟**

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

مختبر الاستكشاف 1 الكتابة الموجّهة

النِسب

كيف يمكنك استخدام الجداول للربط بين الكميات؟

استخدم التمرين أدناه لمساعدتك في الإجابة عن سؤال الاستكشاف. واكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على السطر المقدّم.

1. أعد كتابة السؤال بكلماتك الخاصة.

_____

_____

2. ما المفردات الأساسية التي تراها في السؤال؟

_____

_____

3. *الكمية* هي كلمة مكافئة لكلمة "عدد". اذكر كلمة أخرى مكافئة لكلمة كميات.

_____

4. ما ناتج ضرب عدد وأي عدد كلي آخر؟

_____

5. _____ هو منظم مفاهيم يعرض البيانات في صفوف وأعمدة.

6. اكتب المضاعفات المفقودة في الجدول التالي.

2	4	6		10	
3	6		12		18

7. ما المضاعف المشترك الأصغر للعددين 2 و 3 التي يبينها الجدول؟

_____

كيف يمكنك استخدام الجداول للربط بين الكميات؟

_____

_____

_____

الصف 6 • الوحدة 1 النسب والمعدلات

2

الدرس 2 النِسب

الإستراتيجية التعليمية

أثناء شرحك للدرس، تأكد من التحقق من فهم الطلاب أثناء كل خطوة.

أشر إلى النسبة الصحيحة. هل هذه هي النسبة الصحيحة؟

ما النسبة الصحيحة؟ اطلب من الطلاب كتابتها.

اشرح نسبة ____ إلى____. **نسبة ____ إلى ____ هي ____.** اطلب من الطلاب كتابة إجاباتهم في صورة جملة كاملة.

أضف *نسبة* إلى حائط المفردات مع مثال من الرياضيات أو صورة.

ملاحظات المعلم:

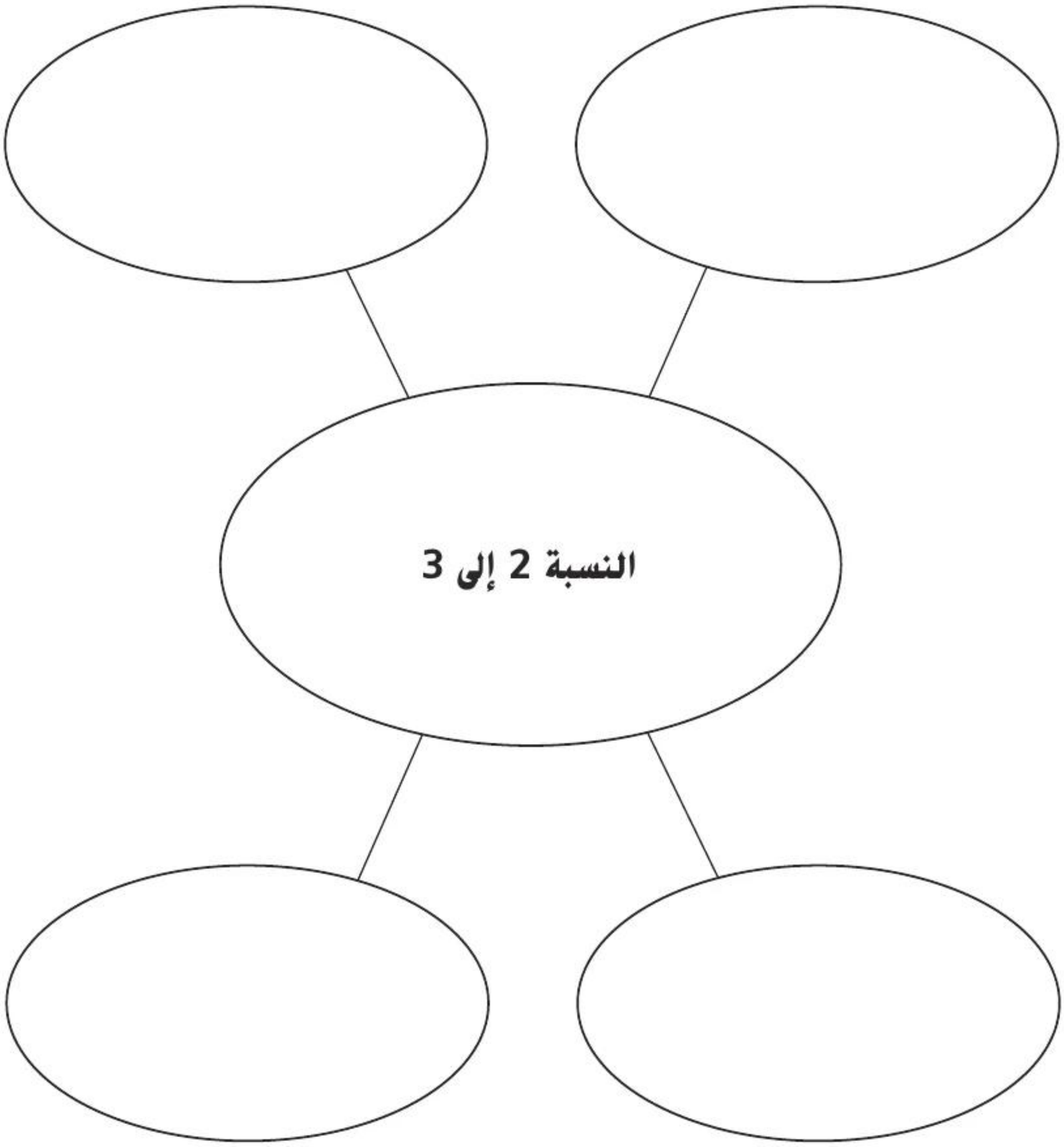
حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

الدرس 2 المفردات

النِسب

استخدم شبكة المفاهيم لتوضيح نسبة 2 إلى 3 بطرق مختلفة. استخدم المخطط في أحد قطع الشبكة.



الصف 6 • الوحدة 1 النسب والمعدلات

3

مختبر الاستكشاف 2: معدلات الوحدة

الإستراتيجية التعليمية

الدعم الحسي: وسائل تعليمية يدوية

اقرأ المسألة من الحياة اليومية بأعلى الصفحة 27 واطلب من الطلاب قراءتها ثانية. واسأل، كم عدد *الأميال التي قطعوها تزلجًا؟* **14** اعرض مكعب ربط وقل، *لنفترض أن المكعب يساوي* ميلاً. استخدم 14 مكعب ربط لتمثيل 14 ميلاً. ثم اسأل، كم *استغرق ذلك من وقت؟* **ساعتان** كم عدد *المجموعات المتساوية التي أحتاج إلى إنشائها؟* **2** اقسم مكعبات الربط إلى جزأين متساويين. ارفع إحدى المجموعتين وقل، *تساوي هذه المجموعة ساعة من التزلج.* اسأل، كم عدد *الأميال التي قطعوها في الساعة؟* **7 أميال** (إذا دعت الحاجة، فاسمح للطلاب بعد المكعبات الموجودة في المجموعة.) كرر الأمر مع المجموعة الثانية.

اربط المجموعتين معًا ثانية. سجل نموذج مكعبات الربط على ورق رسم بياني سنتيمتري. ارفع النموذجين ليراهما الطلاب. وقل *هذان رسمان بيانيان شريطيان.*

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

مختبر الاستكشاف 2 الكتابة الموجّهة

معدلات الوحدة

كيف يمكنك استخدام رسمٍ بيانيٍ شريطي لمقارنة متباينات في مواقف من الحياة اليومية؟

استخدم التمرين أدناه لمساعدتك في الإجابة عن سؤال الاستكشاف. واكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على السطر المقدّم.

1. أعد كتابة السؤال بكلماتك الخاصة.

_____

_____

2. ما المفردات الأساسية التي تراها في السؤال؟

_____

_____

3. ما العمليات المستخدمة لتقسيم الكمية إلى أجزاء متساوية؟

_____

4. يبين الرسم _____ الكمية الإجمالية مقسمة إلى أجزاء متساوية.

5. في أي المواقف من الحياة اليومية قد تقسم الكميات إلى أجزاء متساوية؟

_____

_____

6. تبلغ تكلفة اثنتي عشرة زهرة AED 30. وترغب في مقارنة التكلفة الإجمالية بتكلفة الزهرة الواحدة. فكم عدد الأجزاء المتساوية التي سيبينها الرسم البياني الشريطي؟

_____

كيف يمكنك استخدام رسمٍ بيانيٍ شريطياً لمقارنة متباينات في مواقف من الحياة اليومية؟

_____

_____

_____

الصف 6 • الوحدة 1 النسب والمعدلات

4

الدرس 3 المعدلات

الإستراتيجية التعليمية

دعم المفردات: مراجعة المفاهيم

تحقق من فهم الطلاب أثناء شرحك للدرس، بسؤالهم حول المفردات التي يتعلمونها. على سبيل المثال، بعد إكمال المثال 1، اطرح الأسئلة التالية واكتب الإجابات على اللوحة: *ماذا كانت* ***الوحدة؟*** **البرتقالات** *ما* ***المعدل*** *الذي التقطت به البرتقالات؟* **45 برتقالة في 5 دقائق.** *ما* ***معدل الوحدة؟*** **9 برتقالات في الدقيقة.**

أضف *المعدل* و*معدل الوحدة* إلى حائط المفردات مع أمثلة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

الدرس 3 المفردات

المعدلات

استخدم مربّعات المفردات لكتابة تعريف وجملة ومثال لكل كلمة من المفردات.

نسبة	التعريف
مثال	الجملة

المعدل	التعريف
مثال	الجملة

معدل الوحدة	التعريف
مثال	الجملة

الصف 6 • الوحدة 1 النسب والمعدلات 5

الدرس 4 جداول النسب

الإستراتيجية التعليمية

الدعم البياني: الجداول

قبل الدرس، أخبر الطلاب أن سعر التفاحة 50 فلسًا. اكتب $\frac{\text{AED 0.50}}{\text{تفاحة}}$ على اللوحة. اسأل بم يسمى هذا؟ **سعر الوحدة**

اكتب الجدول التالي على اللوحة:

التفاح	1	2	3	4
السعر	AED 0.50			

أشر إلى العمود الأخير. اسأل، كم *تبلغ تكلفة أربع تفاحات*؟ اطلب من الزملاء العمل معًا لإكمال الجدول والتوصل إلى الإجابة. عند الانتهاء، راجع الإجابات. ثم أشر إلى الجدول وقل، *هذا هو جدول النسبة*. اكتب *جدول النسبة* واطلب من الطلاب ترديدها.

أضف *جدول النسبة* إلى حائط المفردات مع مثال تصويري.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

تدوين ملاحظات الدرس 4

جداول النسب

استخدم ملاحظات كورنيل من أجل فهم أفضل لمفاهيم الدرس. أكمل كل جملة بملء الفراغات بالكلمة أو العبارة الصحيحة.

الأسئلة	الملاحظات
1. ما النسب المتكافئة؟	تعد النسب المتكافئة هي النسب التي تبين _____ بين الكميات.
2. كيف يمكنني استخدام المقياس لإيجاد النسب المتكافئة؟	بضرب أو قسمة اثنين من الكميات المرتبطة على _____، ويمكنني زيادة المقياس أو تقليله.

الملخص

كيف يمكنني تحديد ما إن كانت نسبتان متكافئتين؟

الصف 6 • الوحدة 1 النسب والمعدلات

6

الدرس 5 تمثيل جدول النسب بيانيًا

الإستراتيجية التعليمية

الدعم البياني: المستويات الإحداثية

انسخ وكبّر مستوى إحداثيًا. اكتب زوج مرتب *(الإحداثي y، الإحداثي x)* أسفل الورقة. اعمل على تقوية الورقة أو ضعها داخل حافظة شفافة. اصنع عددًا يكفي جميع المجموعات الثنائية. اطلب من الطلاب استخدام أقلام التحديد والمستوى الإحداثي المكبّر بينما يدرسون الأمثلة.

اكتب المصطلحات *مستوى إحداثي، نقطة الأصل، المحور الأفقي x، المحور الرأسي y، الزوج المرتب، الإحداثي x، الإحداثي y، التمثيل البياني* في حائط المفردات مع أوصاف تصويرية.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

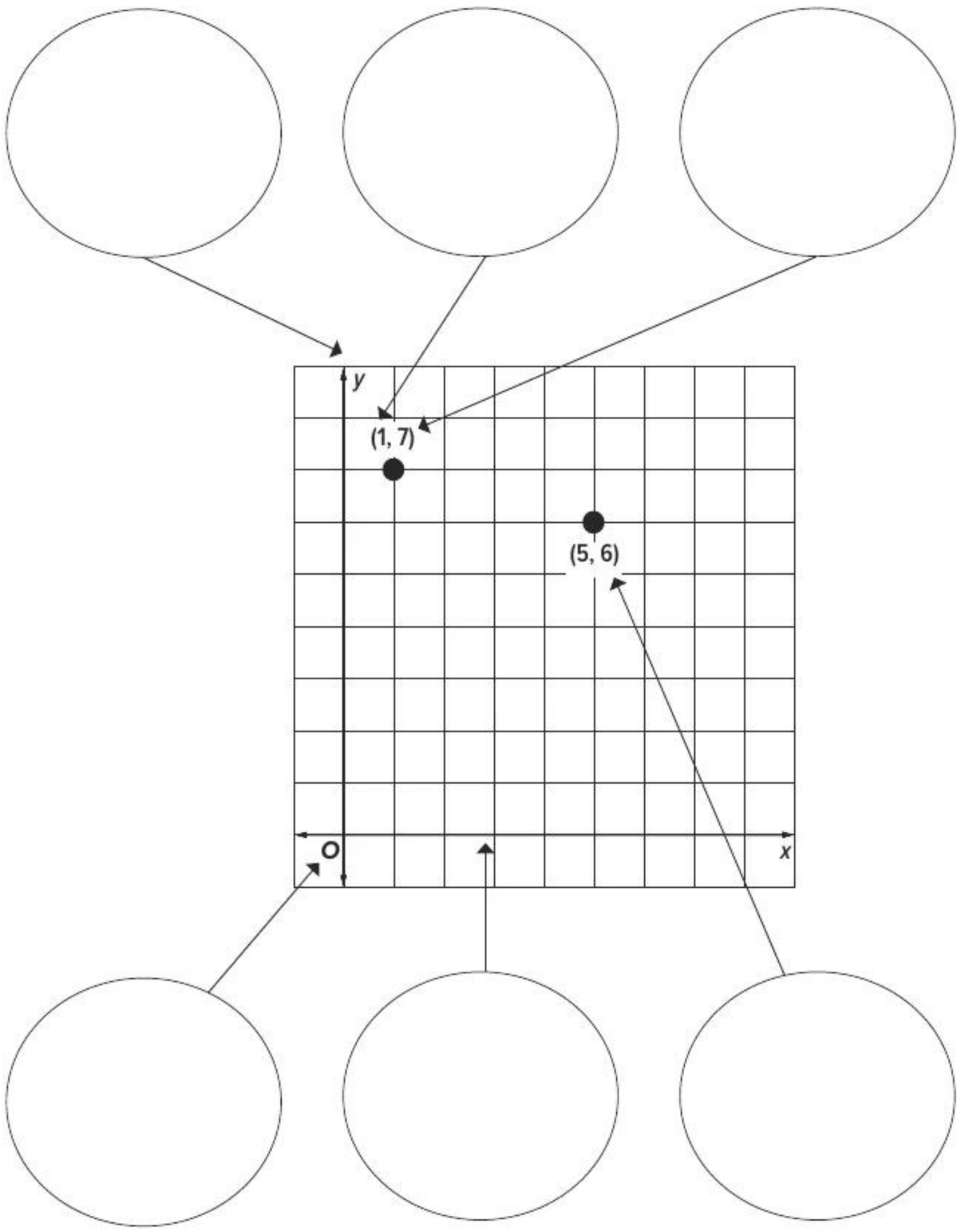
الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

مفردات الدرس 5

تمثيل جداول النسب بيانيًا

استخدم شبكة المفاهيم لتحديد أجزاء المستوى الإحداثي. استخدم المفردات من بنك المفردات.

بنك المفردات		
نقطة الأصل	المحور *x*	المحور *y*
الزوج المرتب	الإحداثي *x*	الإحداثي *y*



7

الصف 6 • الوحدة 1 النسب والمعدلات

استقصاء حل المسائل
خطة الخطوات الأربع
الإستراتيجية التعليمية

الدعم التعاوني: نشاط الحلقات الدائرية

للمسألتين 3 و 4، استخدم صفحة كتاب الطالب ذات الصلة. كلّف كل مجموعة مكونة من أربعة أو خمسة طلاب بمسألة واحدة. اطلب من الطلاب العمل معًا على حل المسألة عن طريق تمرير الورقة حول الطاولة لكي يقدم كل عضو في المجموعة مشاركته. وجّه كل عضو من المجموعة للكتابة بلون مختلف للتأكد من مشاركة جميع الطلاب في حل المسألة. قم بتقديم قائمة تفصيلية بالإرشادات التي يجب على المجموعات اتباعها، مثل :1) قراءة المسألة كمجموعة ومناقشتها. 2) اطلب من طالب واحد أن يضع خطًا تحت ما يعرفه. 3) اجعل طالبًا آخر يضع دائرة حول ما يحتاج إلى إيجاده. 4) اطلب من الطالب التالي كتابة خطة لحل المسألة. 5) اطلب من أحد الطلاب حل المسألة. 6) اطلب من شخص ما التحقق من الإجابة. 7) اختر طالبًا واحدًا لعرض الحل على الصف. إذا احتاج الطلاب إلى مزيد من التدريب، فانسخ المسائل المتبقية على القالب الفارغ الموجود في مقدمة كتاب المعلم وكرر الأمر.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

استقصاء حل المسائل

خطة الخطوات الأربع

المسألة رقم 3 المشي

تستخدم منار عداد الخطى لإيجاد عدد الخطوات التي تخطوها كل يوم إلى المدرسة.

وقد مشت **32,410 خطوات** على مدار **5 أيام**.

فإذا مشت **نفس عدد الخطوات كل يوم، فكم عدد الخطوات التي مشتها يوم الاثنين؟**

- الفهم:

- التخطيط:

- الحل:

- التحقق:

المسألة رقم 4 المدخرات

يكسب جمال المال ليشتري **دراجة بمبلغ AED 100**.

ولكل درهم يكسبه جمال، وافقت أمه على منحه **درهمًا**.

وحتى الآن، كسب جمال **AED 14** من جز العشب و**AED 7** من غسل السيارات.

ما المبلغ **الإضافي** الذي يتعين على جمال **كسبه** ليشتري الدراجة؟

- الفهم:

- التخطيط:

- الحل:

- التحقق:

الصف 6 • الوحدة 1 النسب والمعدلات 8

الدرس 6 النسب المتكافئة

الإستراتيجية التعليمية

الدعم الحسي: وسائل الإيضاح (الأشياء من الحياة اليومية المستخدمة في التدريس)

قم بإعداد وعاءين، يحتوى أحدهما على 15 من مشابك الورق و 5 شرائط مطاطية، ويحتوي الآخر على 30 مشبكًا ورقيًا و 10 أشرطة مطاطية. راجع *النسبة*، *والمعدل ومعدل الوحدة* من حائط المفردات.

نظّم الطلاب في مجموعتين وامنح كل مجموعة أحد الوعاءين. وقل *أوجد نسبة المشابك الورقية والشرائط المطاطية*. اطلب من الطلاب أن يذكروا الإجابة باستخدام الصيغة، **يوجد ____ مشبك ورقي لكل ____ شريط مطاطي.** اطلب من طالب آخر كتابة النسبة المقابلة على اللوحة، على سبيل المثال 15:5. اطلب من طالب آخر كتابتها بطريقة مختلفة: $\frac{15}{5}$. اسأل المجموعات، *ما معدل الوحدة؟* **ثلاثة مشابك ورقية لكل شريط مطاطي واحد.** *هل معدلات الوحدة متساوية؟* **نعم** *هذا صحيح. إنهما* ***متكافئان***. ارسم دائرة حول 15:5 و 30:10 وقل، *هذه* ***نسب متكافئة***. شجّع الطلاب على أن يقولوا، **نسب متكافئة**. أضف نسب *متكافئة* إلى حائط المفردات.

ملاحظات المعلم:

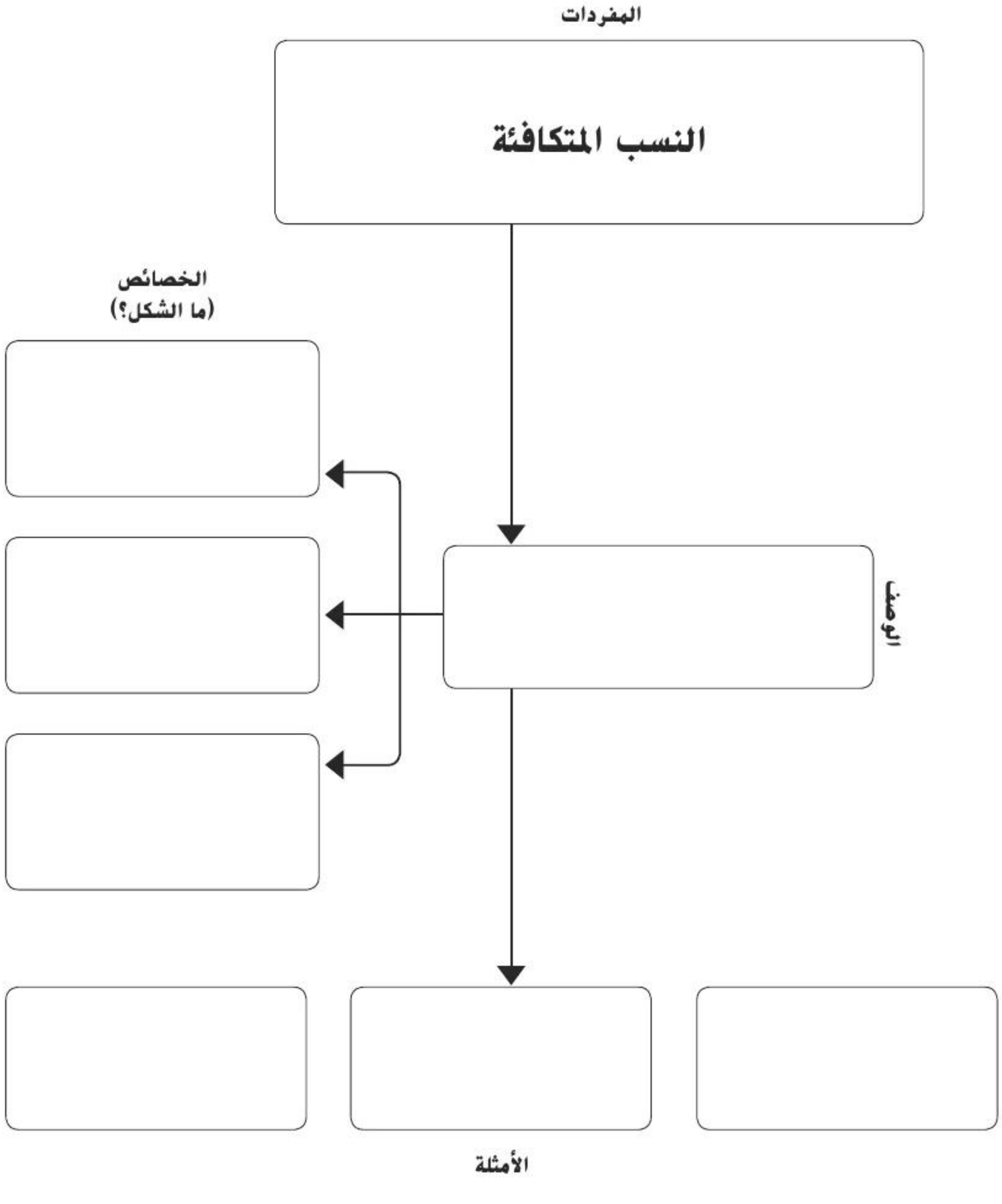
حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

الدرس 6 مراجعة المفردات

النسب المتكافئة

استخدم خريطة التعريف لإدراج خصائص عن المفردات أو العبارات.



الصف 6 • الوحدة 1 النسب والمعدلات 9

مختبر الاستكشاف 3: مسائل النسب والمعدلات

الإستراتيجية التعليمية

دعم المفردات: أدلة التواصل

اعمل على التدريس المسبق لمعنى كل من تحديد وتوقع. ووضح أن تحديد تعني "إيجاد" بينما تعني توقع "استخدام ما تعرفه للتخمين".

أثناء شرحك للتمرين 1. دوّن الأسئلة التالية واطرحها واطلب من الطلاب التمرن على أن يقولوا **ما الذي تحتاج إلى تحديده (إيجاده)؟ ما الذي تعرفه؟ وما المعدل؟ هل تحتاج إلى معرفة معدل الوحدة وسعر الوحدة؟ ما معدل/سعر الوحدة؟** اطلب من الزملاء العمل معًا وطرح الأسئلة والإجابة عن الأسئلة بينما يحلون التمارين.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

مختبر الاستكشاف 3 الكتابة الموجّهة

مسائل النسب والمعدلات

كيف يمكنك استخدام معدلات الوحدة والضرب للحل بإيجاد المقاييس المجهولة في مسائل النسب المتكافئة؟

استخدم التمرين أدناه لمساعدتك في الإجابة عن سؤال الاستكشاف. واكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على السطر المقدّم.

1. أعد كتابة السؤال بكلماتك الخاصة.

_____

_____

_____

2. ما المفردات الأساسية التي تراها في السؤال؟

_____

_____

3. استخدم الرسم البياني الشريطي والتمارين لإيجاد عدد الجزر الذي يمكن تقطيعه في 10 دقائق بمعدل 6 ثمرات من الجزر في الدقيقتين.

6 ثمار جزر	
1 دقيقة	1 دقيقة
3 ثمار جزر	

a. ما المعدل المبدئي المذكور؟ _____ ثمرات من الجزر في _____ دقيقة

b. ما نوع النموذج المستخدم لإيجاد معدل الوحدة؟ _____

c. ما معدل الوحدة؟ _____ ثمرات من الجزر في _____ دقيقة

d. المقياس المجهول هو عدد ثمرات الجزر المقطعة في _____ دقيقة.

e. ما العمليات التي ستجريها على معدل الوحدة لإيجاد المقياس المجهول؟ _____

f. أكمل المقياس المجهول.

ثمرات من الجزر _____ = _____ دقيقة × _____ $\frac{\text{ثمرات من الجزر}}{\text{دقيقة}}$

كيف يمكنك استخدام معدلات الوحدة والضرب للحل بإيجاد المقاييس المجهولة في مسائل النسب المتكافئة؟

_____

_____

الصف 6 • الوحدة 1 النسب والمعدلات

10

الدرس 7 مسائل النسب والمعدلات

الإستراتيجية التعليمية

الدعم التعاوني: القراءة بالترديد

بينما يدرس الطلاب الأمثلة وتمارين الدرس، اطلب من الطلاب القراءة بالترديد. ويقرأ أحد الطلاب المسألة، ثم يقرأها الطالب الآخر. (وإذا كانت المسألة أكثر من جملة، يردد الزملاء كل جملة وحدها.) وبعد قراءة كل مسألة، ينبغي أن يضع الطلاب خطًا تحت الكلمات الأساسية أو تدوينها على ورقة. ثم اطلب منهم مقارنة الكلمات الأساسية التي حددوها. إذا لم يفهم الطلاب كلمة، ينبغي أن يسأل الطالب زميله، **ما الذي يعنيه _____؟** فإذا لم يعرف أي منهما، يمكنهما سؤالك.

شجع الطلاب على طرح الأسئلة والإجابة عنها. **ما الذي نحتاج إلى إيجاده؟ وما الذي نحتاج إلى معرفته؟ وما المعدل؟ وما سعر/معدل الوحدة؟** اطلب من الزملاء العمل معًا وطرح الأسئلة والإجابة عنها بينما يكملون التمارين.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

الدرس 7 مراجعة المفردات

مسائل النسب والمعدلات

استخدم بطاقات المفردات لتعريف كل مفردة أو عبارة وإعطاء مثال.

بطاقات المفردات

النسبة

التعريف

جملة المثال

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

بطاقات المفردات

المعدل

التعريف

جملة المثال

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الصف 6 • الوحدة 1 النسب والمعدلات 11

الدرس 1 الأعداد العشرية والكسور

الإستراتيجية التعليمية

الدعم المنظم: المحادثة التمثيلية

خلال الوحدة يتعامل الطلاب مع الكسور والأعداد العشرية.

قبل الدرس، مثل النموذج وحث الطلاب على ذكر عدة أعداد نسبية كاملة، مثل $\frac{7}{10}$ و $\frac{29}{100}$.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

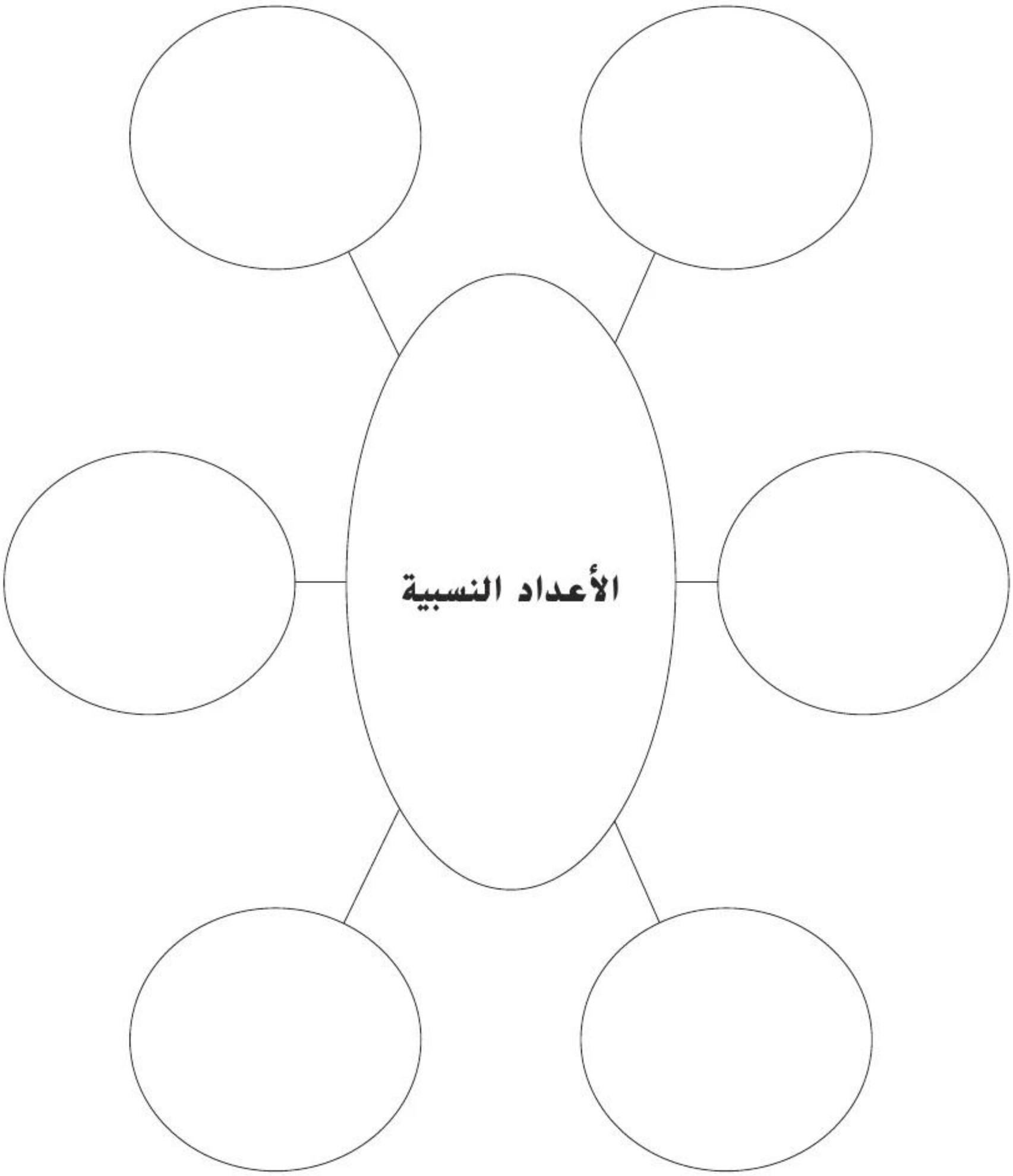
الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

الوحدة 2 الكسور والأعداد العشرية والنسب المئوية

مفردات الدرس 1

الأعداد العشرية والكسور

استخدم شبكة المفاهيم لعرض أمثلة عن الأعداد النسبية.



12

الصف 6 • الوحدة 2 الكسور والأعداد العشرية والنسب المئوية

مختبر الاستكشاف 1: تمثيل النسبة المئوية

الإستراتيجية التعليمية

الدعم البياني: الشبكات والرسم البياني الشريطي

اكتب *نسبة مئوية* على حائط المفردات. استخدم مثالاً بصريًا. اشرح أن *النسبة المئوية* تعني "لكل 100" أو "من 100". اسأل الطلاب: *إذًا، ماذا* تعني 20 في *المائة*؟ إذا لزم الأمر، فقم بالتمثيل وحث الطلاب على قول **20 من 100.** كرر ذلك مع العديد من الأمثلة الأخرى.

انسخ وكبر شبكة مقاس 10 × 10 ورسومات بيانية شريطية بأقسام متساوية 4، و 10، و 20. اعمل على تقوية الصفحات. أعطِ كل مجموعة ثنائية نسخة من الصفحة وماحي العلامات الجاف. اطلب منهم استخدام الرسومات لتمثيل الأمثلة. شجّع الطلاب في المجموعات على طرح الأسئلة والإجابة عنها مثل:

ما النسبة المئوية لذلك؟

كم عدد الأقسام المظللة؟

إذا أردت عرض 45%، فكم عدد الأقسام التي تظللها؟

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

مختبر الاستكشاف 1 الكتابة الموجّهة

تمثيل النسبة المئوية

كيف يمكنك تمثيل نسبة مئوية؟

استخدم التمرين أدناه لمساعدتك في الإجابة عن سؤال الاستكشاف. واكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على السطر المقدّم.

1. أعد كتابة السؤال بكلماتك الخاصة.

_____

_____

2. ما المفردات الأساسية التي تراها في السؤال؟

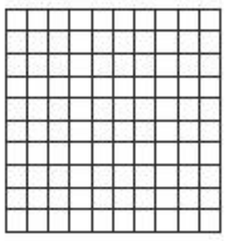
_____

_____

3. تعني الكلمة _____ "من أصل مئة".

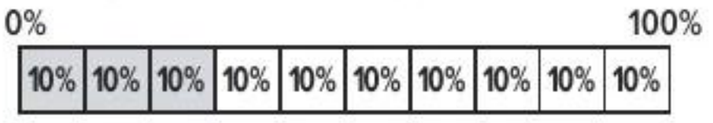
4. كم عدد المربعات الموجودة في شبكة 10 × 10؟ _____

5. ظلل 65 مربعًا في شبكة 10 × 10 أدناه.



6. تُعد شبكة 10 × 10 مع 65 مربعًا مظللاً نموذجًا _____ للنسبة المئوية.

7. ما النسبة المئوية التي يمثلها الرسم البياني الشريطي أدناه؟ _____



8. ما النسب المئوية الأخرى التي سيكون من السهل تمثيلها في الرسوم البيانية الشريطية؟

_____

_____

_____

كيف يمكنك تمثيل نسبة مئوية؟

_____

_____

_____

الصف 6 • الوحدة 2 الكسور والأعداد العشرية والنسب المئوية 13

الدرس 2 النسب المئوية والكسور

الإستراتيجية التعليمية

الدعم الحسي: الصور

قبل الدرس، اجمع عدة صور لفرق ومجموعات من الناس والحيوانات. اطلع على أي مفردات غير معروفة وتحدث عن الصور، مثل: كم عدد *الأفيال الموجودة في الصورة؟* وكم *حمارًا وحشيًا؟* كم عدد *الحيوانات جميعها؟* ثم اسأل: *ما نسبة الأفيال إلى الحيوانات؟* أو *أي صورة كسرية للحيوانات تمثل الأفيال؟* ذكّر الطلاب أن عدد الأفيال هو البسط وأن إجمالي عدد الحيوانات هو المقام.

أعطِ صورة لكل مجموعة ثنائية من الطلاب واطلب منهم طرح أسئلة تتعلق بالصورة والإجابة عنها بما في ذلك أسئلة عن الكسور والنسب المئوية.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

مفردات الدرس 2

النسب المئوية والكسور

استخدم خريطة التعريف لإدراج خصائص عن المفردات أو العبارات.

المفردات

النسبة المئوية

الوصف

الخصائص

الأمثلة

14

الصف 6 • الوحدة 2 الكسور والأعداد العشرية والنسب المئوية

الدرس 3 النسب المئوية والأعداد العشرية

الإستراتيجية التعليمية

الدعم التعاوني: الرؤوس المرقمة تعمل معًا

نظم الطلاب في مجموعات تتكون من أربعة طلاب وحدد لكل طالب عددًا من 1 إلى 4. أثناء التمرين الموجه، اطلب من المجموعات الصغيرة العمل معًا في تمرين. وينبغي لهم مناقشة المسألة والاتفاق على الحل والتأكد من أن كل شخص في المجموعة يفهم الإجابة ويستطيع تقديمها. عندما يحين الوقت لمراجعة الإجابة، اذكر عددًا عشوائيًا من 1 إلى 4. وينبغي للطلاب المحدد لهم هذا العدد رفع أيديهم وعندما يُطلَب منهم سوف يجيبون نيابةً عن الفريق.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

تدوين ملاحظات الدرس 3

النسب المئوية والأعداد العشرية

استخدم ملاحظات كورنيل من أجل فهم أفضل لمفاهيم الدرس. أكمل كل جملة بملء الفراغات بالكلمة أو العبارة الصحيحة.

الأسئلة	الملاحظات
1. كيف يمكنني كتابة النسب المئوية في صورة أعداد عشرية؟	اقسم على _____ واحذف _____. يكون هذا مثل نقل النقطة العشرية من القيمة المكانية _____ إلى _____.
2. كيف يمكنني كتابة الأعداد العشرية كنسب مئوية؟	اضرب في _____ واجمع _____. يكون هذا مثل نقل النقطة العشرية من القيمة المكانية _____ إلى _____.

الملخص

ما العلاقة بين النسب المئوية والأعداد العشرية؟

الصف 6 • الوحدة 2 الكسور والأعداد العشرية والنسب المئوية 15

الدرس 4 النسب المئوية الأكبر من 100 % والنسب المئوية الأصغر من 1 %

الإستراتيجية التعليمية

دعم المفردات: مفردات أكاديمية أولية

قدّم مخطط ارتكاز أو اطلب من الطلاب المساعدة في إنشائه مع إعطاء أمثلة بصرية وتسمية مصطلحات المفردات التالية: *العدد العشري*، *والكسر*، *والعدد الكسري*، *والنسبة المئوية*، *والنسبة*، وأبسط صورة. اكتبها في الفصل ليراجعها الطلاب في أثناء تعليم الدرس.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

الدرس 4 مراجعة المفردات

النسب المئوية الأكبر من 100 % *والنسب المئوية الأصغر من* 1 %

استخدم بطاقات المفردات لتعريف كل مفردة أو عبارة وكتابة مثال.

بطاقات المفردات

النسبة المئوية

التعريف

_____

_____

_____

_____

جملة المثال

_____

_____

_____

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

بطاقات المفردات

الكسر

التعريف

_____

_____

_____

_____

جملة المثال

_____

_____

_____

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الصف 6 • الوحدة 2 الكسور والأعداد العشرية والنسب المئوية

16

استقصاء حل المسائل:
حل المسائل الأبسط
الإستراتيجية التعليمية

الدعم التعاوني: نشاط الحلقات الدائرية

للمسألتين 3 و 4. استخدم صفحة كتاب الطالب. كلّف كل مجموعة مكونة من أربعة أو خمسة طلاب بمسألة واحدة. اطلب من الطلاب العمل معًا على حل المسألة عن طريق تمرير الورقة حول الطاولة لكي يقدم كل عضو في المجموعة مشاركته. وجّه كل عضو من المجموعة للكتابة بلون مختلف للتأكد من مشاركة جميع الطلاب في حل المسألة. قم بتقديم قائمة تفصيلية بالإرشادات التي يجب على المجموعات اتباعها، مثل :1) قراءة المسألة كمجموعة ومناقشتها. 2) اطلب من طالب واحد أن يضع خطًا تحت ما يعرفه. 3) اجعل طالبًا آخر يضع دائرة حول ما يحتاج إلى إيجاده. 4) اطلب من الطالب التالي كتابة خطة لحل المسألة. هل هناك طريقة أبسط؟ 5) اطلب من أحد الطلاب حل المسألة. 6) اطلب من شخص ما التحقق من الإجابة. 7) اختر طالبًا واحدًا لعرض الحل على الصف. إذا احتاج الطلاب إلى مزيد من التدريب، فانسخ المسائل المتبقية على القالب الفارغ الموجود في مقدمة كتاب المعلم وكرر الأمر.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

استقصاء حل المسائل

حل المسائل الأبسط

المسألة رقم 3 الوقت

تُظهر 3 ساعات كل واحدة منها 24 ساعة أن **الوقت** 12 ظهرًا.

تكون إحدى الساعات **دائمًا صحيحة، والثانية تُؤخر دقيقة كل 24 ساعة والثالثة تتقدم دقيقة كل 24 ساعة**.

كم ساعة ستمر قبل أن تُظهر الساعات الثلاث الوقت الصحيح مرة أخرى؟

- الفهم:

- التخطيط:

- الحل:

- التحقق:

المسألة رقم 4 الحس العددي

يُعد العدد **272 عدداً تناظريًا** لأنه **يُقرأ نفسه طردًا وعكسًا من الأمام أو الخلف.**

كم عددًا تناظريًا **يُوجد في الأعداد من 10 إلى 1000؟**

- الفهم:

- التخطيط:

- الحل:

- التحقق:

الصف 6 • الوحدة 2 الكسور والأعداد العشرية والنسب المئوية 17

الدرس 5 مقارنة وترتيب الكسور والأعداد العشرية والنسب المئوية

الإستراتيجية التعليمية

دعم المفردات: مفردات أكاديمية أولية

حدد لكل طالب عددًا من 2 إلى 9. اطلب من كل طالب ضرب عدد المحدد في الأعداد من 1 إلى 10 وكتابتها على السبورة بهذه الطريقة: $2 \times 1 = 2$، $2 \times 2 = 4$، $2 \times 3 = 6$، وهكذا. أشر إلى نواتج الضرب وقل: يوجد ***مضاعفات*** للعدد 2. مثِّل وحث الطلاب على قول: ____ **هو مضاعف العدد** ____.

اطلب من متطوع وضع دائرة على جميع المضاعفات التي هي نفسها للعددين 3 و 4. وعند الانتهاء، أشر إلى الأعداد التي حولها دائرة وقل: *هذه المضاعفات متطابقة. هي* ***المضاعفات المشتركة*** للعدد 2. اطلب من الطلاب مناقشة المضاعفات المشتركة بين الأعداد. أخيرًا، اسأل: *ما هو المضاعف المشترك* ***الأصغر،*** *للعددين* 3 و 4؟ **12** اكتب *المضاعف المشترك الأصغر* على السبورة. قل: صحيح. *اثنا عشر هو* ***المضاعف المشترك الأصغر*** *للعددين* 3 و 4. حث الطلاب على قول الجملة. أوجد المضاعف المشترك الأصغر لأعداد أخرى حتى يثبت ذلك في أذهان الطلاب.

استخدم هذه المعلومات لمساعدة الطلاب على اكتشاف المقام المشترك الأصغر لعدة كسور.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

مفردات الدرس 5

مقارنة وترتيب الكسور والأعداد العشرية والنسب المئوية

استخدم خريطة التعريف لإدراج خصائص عن المفردات أو العبارات.

المفردات

المقام المشترك الأصغر

الوصف

الخصائص (متى تُستخدم؟)

الأمثلة

18

الصف 6 • الوحدة 2 الكسور والأعداد العشرية والنسب المئوية

الدرس 6 تقدير النسب المئوية

الإستراتيجية التعليمية

الدعم الحسي: وسائل إيضاح أو صور فوتوغرافية

اعرض للطلاب رسمًا بيانيًا شريطياً مقسمًا إلى عشرات. ضع قطعة عد في جميع الأقسام العشرة. اسأل: كم عدد قطع *العد الموجودة؟* **10** وبعد ذلك، غيّر عدد قطع العد بصورة سرية على الرسم البياني إلى 8. ثم امنح الطلاب نظرة خاطفة على الرسم البياني لمدة نصف ثانية. اسأل: كم عدد *القطع الموجودة؟* قد يكون لدى الطلاب إجاباتٍ مختلفة، ولكنها ستكون قريبة على الأرجح. قل: *هل أنتم متأكدون أم أنه* تخمين؟ أخبر الطلاب أنه عندما يجدون عددًا قريبًا من العدد الفعلي، فإنهم يقدرون. حث الطلاب على قول **تقدير**. كرر النشاط مع الأشياء الموجودة في الصور الفوتوغرافية أو وسائل الإيضاح الأخرى.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

تدوين ملاحظات الدرس 6

تقدير النسب المئوية

استخدم ملاحظات كورنيل من أجل فهم أفضل لمفاهيم الدرس. أكمل كل جملة بملء الفراغات بالكلمة أو العبارة الصحيحة.

الأسئلة	الملاحظات
1. كيف يمكنني تقدير النسبة المئوية لعدد؟	قرّب النسبة والعدد باستخدام _____. اكتب النسبة المُقربة ككسر. _____ الكسر والعدد المُقرب لإيجاد _____.
2. كيف يمكنني تقدير استخدام النسبة لكل 100؟	اكتب النسبة كنسبة لكل 100. وقرّب العدد إلى أقرب _____. ثم _____ المعدل من خلال عدد المئات.

الملخص

ما العلاقة بين النسب المئوية والأعداد العشرية؟

الصف 6 • الوحدة 2 الكسور والأعداد العشرية والنسب المئوية 19

مختبر الاستكشاف 2: النسبة المئوية من عدد

الإستراتيجية التعليمية

الدعم البياني: الرسومات البيانية الشريطية

انسخ وكبر الرسومات البيانية الشريطية ذات الأقسام المتساوية 2، و 4، و 10، و 20. اعمل على تقوية الصفحات. أعطِ كل مجموعة ثنائية نسخة من الصفحة وماحي العلامات الجاف. ذكّر الطلاب بأن هذه الرسومات البيانية الشريطية تمثل 100%. أشر إلى أن كل قسم في الرسم البياني الشريطي المكون من جزأين يمثل 50%. اطلب من الطلاب ذكر النسبة المئوية التي يمثلها كل قسم من الرسم البياني الشريطي ذي الأقسام 4 و 10، 20.

اطلب منهم استخدام الرسومات لتمثيل الأمثلة. شجع الطلاب على طرح أسئلة والإجابة عنها، مثل:

ما النسبة المئوية لذلك؟

ما هي المعلومات الضرورية؟ ما عدد الأقسام المظللة؟ ____% من ____ تساوي ____.

إذا أردت عرض 85%، فكم عدد الأقسام التي تظللها؟ نحتاج إلى معرفة ____% لـ ____.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

مختبر الاستكشاف 2 الكتابة الموجّهة

النسبة المئوية من عدد

كيف يمكنك تمثيل النسبة المئوية من عدد؟

استخدم التمرين أدناه لمساعدتك في الإجابة عن سؤال الاستكشاف. واكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على السطر المقدّم.

1. أعد كتابة السؤال بكلماتك الخاصة.

_____

_____

2. ما المفردات الأساسية التي تراها في السؤال؟

_____

_____

3. ما النماذج التي استخدمتها لتمثيل النسب المئوية؟

_____

4. ما النموذج الذي يسهل تقسيمه إلى أجزاء متساوية؟

_____

5. افترض أنك تريد إيجاد نسبة 75% من 24 كلبًا. قم بتسمية ما يوضحه كل رسم بياني شريطي أدناه.

25%	**25%**	**25%**	**25%**	100%

_____

6	**6**	**6**	**6**

_____

6. كم عدد الرسوم البيانية الشريطية المطلوبة لتمثيل النسبة المئوية من عدد؟ _____

7. هل الرسوم البيانية الشريطية بنفس الطول أم بأطوال مختلفة؟ _____

8. هل كل الرسوم البيانية الشريطية تُقسم إلى أجزاء متساوية؟ _____

كيف يمكنك تمثيل النسبة المئوية من عدد؟

_____

_____

_____

20

الصف 6 • الوحدة 2 الكسور والأعداد العشرية والنسب المئوية

الدرس 7 النسبة المئوية من عدد

الإستراتيجية التعليمية

الدعم الحسي: المجلات والصحف

اعرض إعلانًا لأحد المتاجر مأخوذًا من إحدى الصحف. اكتب تخفيض 40% على السبورة. اشرح أن كلمة *للبيع* تعني أن شيئًا يباع وكلمة تخفيض تعني أن له سعرًا خاصًا. فنسبة 40% تعني طرح 40% من السعر العادي. يكون المبلغ الذي نطرحه من السعر العادي هو الخصم، والسعر الجديد هو سعر البيع.

اكتب مثالاً على السبورة بأسعار البيع هذه: أقراص: DVD 10% من AED 18؛ أقراص :CD 15% من AED 14؛ ألعاب: 5% من AED 12. قسم الطلاب إلى مجموعات، واطلب من الطلاب تحديد أقل هذه الأشياء غلاءً. اطلب من الطلاب كتابة الخطوات لمعرفة سعر البيع.

ملاحظات المعلم:

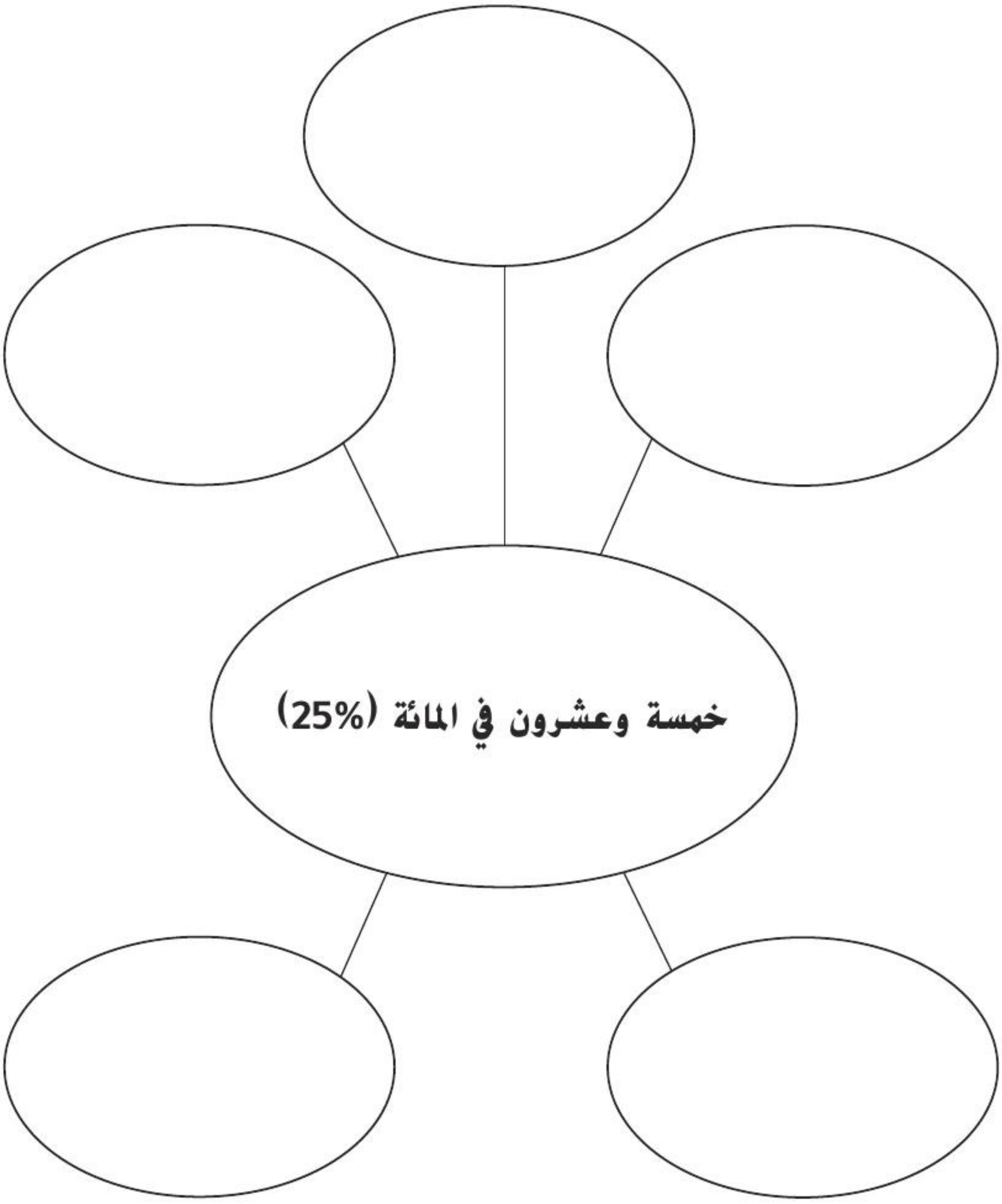
حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

الدرس 7 مراجعة المفردات

النسبة المئوية من عدد

استخدم شبكة المفاهيم لكتابة أمثلة عن نسبة خمسة وعشرين بالمئة. استخدام رسم تخطيطي في جزء واحد على الأقل من الشبكة.



الصف 6 • الوحدة 2 الكسور والأعداد العشرية والنسب المئوية

21

الدرس 8 حل مسائل النسبة المئوية

الإستراتيجية التعليمية

الدعم المنظم

قبل الدرس، قم بإعداد استطلاع حول ما يحبه الطلاب وما لا يحبونه، على سبيل المثال: المواد الدراسية المفضلة. اطلب من الطلاب إنشاء مخطط باسم كل مادة كعنوان صف واستطلع آراء المجموعة بأكملها باستخدام هذا السؤال: **ما أكثر مادة تحبها: التاريخ أم الرياضيات أم الرسم؟** يمكنهم إحصاء الإجابات في العمود 1. اطلب منهم حساب كسر كل إجابة في العمود الثاني في الجدول، وكتابة النسب المئوية المعادلة في العمود 3. أخيرًا، اطلب من الطلاب استخدام تناسب النسبة لتقدير عدد الطلاب الذين يحبون كل مادة من أصل 200 طالب.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

مفردات الدرس 8

حل مسائل النسبة المئوية

استخدم بطاقات المفردات لتعريف كل مفردة أو عبارة وإعطاء مثال.

بطاقات المفردات

تناسب

التعريف

_____

_____

_____

جملة المثال

_____

_____

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

بطاقات المفردات

تناسب النسبة

التعريف

_____

_____

_____

جملة المثال

_____

_____

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

22

الصف 6 • الوحدة 2 الكسور والأعداد العشرية والنسب المئوية

الدرس 1 جمع الأعداد العشرية وطرحها

الإستراتيجية التعليمية

الدعم الحسي: الاستجابة البدنية الكاملة

قبل أن تبدأ الدرس، قل *انتظموا في صف جميعًا رجاء*. وينبغي أن يقف الطلاب في صف مستقيم. قل *هذه هي الطريقة التي* ***تنتظمون بها في صف***. شجع الطلاب على أن يقولوا **الانتظام في صف.** وبعد ذلك، اعرض على الطلاب نموذجًا لبناية، مصنعة من المكعبات المتداخلة. قل، *نحتاج إلى مساحة أكبر في هذه البناية. ونحتاج إلى إضافة* ***ملحق*** *له*. واطلب من الطلاب إنشاء جزء إضافي أصغر من البناية. قل، *هذا ملحق. فقد ألحقت جزءًا آخر بالبناية*. شجع الطلاب على أن يقولوا **ملحق.** اطلب من الطلاب التمرن على إلحاق وتنظيم الأشياء الأخرى في صفوف.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

الوحدة 3 إجراء عمليات حسابية على أعداد متعددة الأرقام
تدوين ملاحظات الدرس 1
جمع الأعداد العشرية وطرحها

استخدم ملاحظات كورنيل من أجل فهم أفضل لمفاهيم الدرس. أكمل كل جملة بملء الفراغات بالكلمة أو العبارة الصحيحة.

الأسئلة	ملاحظات
1. كيف أجمع أعداداً عشرية؟	لجمع الأعداد العشرية، أقوم بتنظيم _____ . ثم جمع الأرقام في نفس _____ .
2. كيف أطرح أعداداً عشرية؟	لطرح الأعداد العشرية، أقوم بتنظيم _____ . ثم طرح الأرقام في نفس _____ . قد أحتاج إلى _____ . أو وضع _____ في نهاية العدد العشري للطرح.

الملخص

كيف يكون التقدير مفيدًا عند جمع الأعداد العشرية وطرحها؟

الصف 6 • الوحدة 3 إجراء عمليات حسابية على الأعداد متعددة الأرقام 23

الدرس 2 تقدير ناتج الضرب

الإستراتيجية التعليمية

الدعم التعاوني

اكتب تقدير و *حاصل الضرب* على حائط المفردات. لمراجعة المعاني، اسأل أحد الطلاب *ما* معنى **تقدير؟ استخدام المعرفة للتخمين.** ارسم وعيّن وناقش معنى كل مصطلح ثم أضف أمثلة من الرياضيات إلى حائط المفردات.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

الدرس 2 مراجعة المفردات

تقدير ناتج الضرب

استخدم بطاقات المفردات لتعريف كل مفردة أو عبارة وإعطاء مثال.

بطاقات المفردات

تقدير

التعريف

_____

_____

_____

جملة المثال

_____

_____

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

بطاقات المفردات

ناتج ضرب

التعريف

_____

_____

_____

جملة المثال

_____

_____

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الصف 6 • الوحدة 3 إجراء عمليات حسابية على الأعداد متعددة الأرقام

24

الدرس 3 ضرب الأعداد العشرية في الأعداد الكلية

الإستراتيجية التعليمية

الدعم المنظم: المحادثة التمثيلية

مثّل وبيّن معاني المصطلحات عدد عشري *وجزء من العشرة وجزء من المائة وجزء من الألف*. راجع معنى كل مصطلح على حائط المفردات.

امنح الطلاب بطاقات فهرسة مكتوب عليها أعداد عشرية مثل 742.981. اطلب من الطلاب قراءتها بصوت عالٍ. ثم اطلب من الطلاب تحديد القيمة المكانية لكل رقم باستخدام مراجعة المفردات. قد يكتب الطلاب قيمة كل رقم تحت الرقم على بطاقات الفهرسة وحفظ البطاقة لاستخدامها كمرجع.

وأخيرًا، اطلب من الطلاب كتابة الأعداد التي تمليها عليهم. واطلب من الطلاب استخدام ورق التمثيل البياني لضبط الأعمدة ومتابعة مكان النقطة العشرية.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

الدرس 3 مراجعة المفردات

ضرب الأعداد العشرية في الأعداد الكلية

أكمل المخطط المؤلف من أربعة مربعات لمراجعة الكلمة أو العبارة. ثم أجب عن السؤال أدناه.

الاستخدام اليومي	الاستخدام في جملة
الاستخدام في الرياضيات	**مثال من هذا الدرس**

إضافة

ماذا تعني إضافة صفر؟

تعني إضافة الصفر وضع _____ في _____

أو _____ لعدد عشري.

الصف 6 • الوحدة 3 إجراء عمليات حسابية على الأعداد متعددة الأرقام 25

الدرس 4 ضرب الأعداد العشرية في أعداد عشرية

الإستراتيجية التعليمية

الدعم البياني: خرائط المفاهيم

امنح الطلاب ورق رسم بياني قبل الدرس. وبينما تحل أمثلة أو بينما يحل الطلاب المسائل، اطلب منهم كتابة المسائل على ورق الرسم البياني لتتم عملية الضرب بشكل منظم. وطوال الدرس، أشر إلى أنه ليس من الضروري أن تتم محاذاة القيم المكانية والنقاط العشرية.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

تدوين ملاحظات الدرس 4

ضرب الأعداد العشرية في أعداد عشرية

استخدم ملاحظات كورنيل من أجل فهم أفضل لمفاهيم الدرس. أكمل كل جملة بملء الفراغات بالكلمة أو العبارة الصحيحة.

الأسئلة	ملاحظات
1. كيف أضع النقطة العشرية في ناتج ضرب عددين عشريين؟	ضع النقطة العشرية بنفس عدد القيمة المكانية من _____ مثل _____ لعدد الخانات العشرية في كل عامل.
2. متى أضيف الأصفار للناتج؟	أضيف صفرًا عندما لا توجد خانات عشرية كافية في _____. أضيف الأصفار إلى _____.

الملخص

لماذا لا يكون التقدير مفيدًا عند ضرب أعداد صغيرة جدًا مثل 0.007 و0.053؟

الصف 6 • الوحدة 3 إجراء عمليات حسابية على الأعداد متعددة الأرقام 26

مختبر الاستكشاف 1: الضرب بقوى العشرة

الإستراتيجية التعليمية

دعم المفردات: شبكات المفردات

اكتب 10^2 على اللوحة. أشر إلى *10* وقل، عشرة (مع تحريك إصبعك إلى الأس 2) *أس 2*. وشجع الطلاب على أن يقولوا **عشرة أس 2.** كرر ذلك مع 10^3،10^4،10^5 ، وما إلى ذلك. وأشر إلى 10^2 ثانية واكتب = *100* بجانبها ثم أشر إلى الأصفار في 100 واسأل كم عدد *الأصفار* **اثنان** ساعد الطلاب على ملاحظة أن الأس يطابق عدد الأصفار في العدد المكافئ. كرر ذلك مع 10^3 = *1,000* وما إلى ذلك حتى يفهم الطلاب النمط. ثم قل، *اكتب العدد لـ* 10^4. كرر مع عدة أمثلة.

أنشئ العديد من المجموعات التي تتكون من ثلاث بطاقات فهرسة عليها 10^x والعدد المقابل لها والصيغة اللفظية؛ على سبيل المثال، إذا كُتب على إحدى البطاقات 10^4، سيُكتب على البطاقة العددية *10,000*، وسيُكتب على البطاقة اللفظية المقابلة *عشرة أس أربعة*. قلّب البطاقات واطلب من الطلاب جمع البطاقات الثلاث لكل مجموعة معًا. ثم اجمع البطاقات وقدم جميع البطاقات إلى الطلاب. ويمكن للطلاب وضع أي بطاقات متقابلة معًا وتنحيتها جانبًا. وينبغي أن يتبادلوا الأدوار في طلب البطاقات المتبقية **هل لديكم _____؟** وينبغي أن يمنح الطالب الذي بحوزته البطاقات المقابلة البطاقة للطالب الذي يحتاج إليها.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

مختبر الاستكشاف 1 الكتابة الموجّهة

الضرب بقوى العشرة

كيف يمكن استخدام أنماط الأعداد للضرب في قوى العشرة؟

استخدم التمرين أدناه لمساعدتك في الإجابة عن سؤال الاستكشاف. واكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على السطر المقدّم.

1. أعد كتابة السؤال بكلماتك الخاصة.

_____

_____

2. ما المفردات الأساسية التي تراها في السؤال؟

_____

_____

3. تُسمى العلاقة التي يمكن التنبؤ بها بين الأعداد _____.

4. اذكر ثلاث قوى مختلفة للعشرة _____

5. انظر إلى جملة الضرب: $1,400,000 = 100,000 \times 14$.
ما أوجه التشابه بين قوة العشرة والناتج؟

_____

_____

6. انظر إلى جملة الضرب: $0.014 = 0.001 \times 14$.
ما أوجه التشابه بين قوة العشرة والناتج؟

_____

_____

_____

7. للضرب في قوة عشرة أكبر من 1، احسب _____.

8. للضرب في قوة عشرة أقل من 1، احسب _____.

كيف يمكن استخدام أنماط الأعداد للضرب في قوى العشرة؟

_____

_____

_____

الصف 6 • الوحدة 3 إجراء عمليات حسابية على الأعداد متعددة الأرقام 27

استقصاء حل المسائل
البحث عن نمط
الإستراتيجية التعليمية

دعم المفردات: مفردات أكاديمية أولية

قبل الدرس، اعرض مجموعة من الأشياء من الحياة اليومية، مثل قطع البلاط أو ورق الحائط الذي يتضمن نمطًا. واسأل *ما الأمر المتماثل؟* اطلب من المجموعات الثنائية تحديد الألوان أو التصميمات التي تتكرر. وناقش الأمر كمجموعة. وقل، توضح *كل من هذه الأمثلة نمطًا.* تحقق من فهم الطلاب من خلال عرض أمثلة أخرى وأمثلة مخالفة للأنماط. اطلب منهم تحديد جميع الأنماط. واسأل أين يرون الأنماط في الحياة اليومية. اكتب *10، 9، 8، 7، 6، 5، 4، 3، 2، 1.* اسأل، *هل هذا نمط؟* **نعم** قل، *النمط عبارة عن 1 +.* اكتب *0، 4.5، 9، 13.5، 18، 22.5، 27.* اسأل *هل هذا نمط؟ وما النمط؟* **النمط عبارة عن 4.5 –.** اضرب أمثلة أخرى على الأنماط تبين قيمًا متزايدة أو متناقصة.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

استقصاء حل المسائل

البحث عن نمط

المسألة رقم 3 الألعاب

يوضح الجدول تكلفة الاشتراك في قناة Action Gamers.

ما تكلفة الاشتراك لمدة سنة ونصف ؟

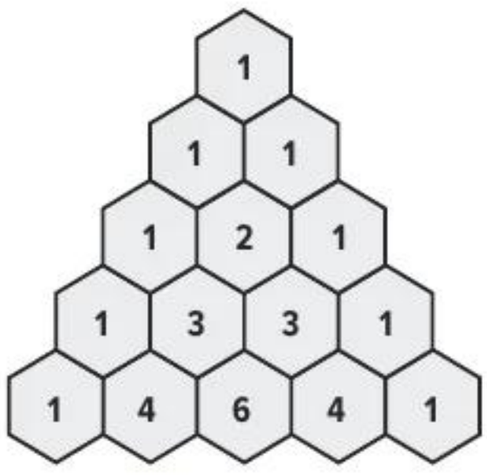
أسعار قناة Action Gamers	
عدد الشهور	**التكلفة الإجمالية (AED)**
2	15.90
3	23.85
4	31.80

- الفهم:
- التخطيط:
- الحل:
- التحقق:

المسألة رقم 4 نظرية العدد

يُعرف الشكل المبين على اليمين باسم مثلث باسكال.

إذا استمر النمط. **ما الأعداد التي ستكون في الصف التالي** من اليسار إلى اليمين؟



- الفهم:
- التخطيط:
- الحل:
- التحقق:

الصف 6 • الوحدة 3 إجراء عمليات حسابية على الأعداد متعددة الأرقام

28

الدرس 5 قسمة الأعداد متعددة الأرقام

الإستراتيجية التعليمية

الدعم التعاوني: نشاط الحلقات الدائرية

اطلب من الطلاب تقسيم أنفسهم إلى 3 مجموعات. ومع إغلاق كتبهم المدرسية، كلف كل مجموعة بأحد أمثلة الدرس. اطلب من طلاب كل مجموعة تبادل الأدوار في إكمال الخطوات الضرورية لحل المسألة المكلفين بها. وبينما يعملون على الحل، سيصف كل طالب الخطوة التي يقوم بها. وقدم لهم صيغ الجمل التالية:

المقسوم هو _____.

أولاً، اكتب _____ ÷ _____ في الصورة ⟌.

ثم اقسم العدد في منزلة_____ على _____.

ناتج القسمة هو _____.

وأخيرًا يتبقى لدي _____. إذًا المتبقي هو _____.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

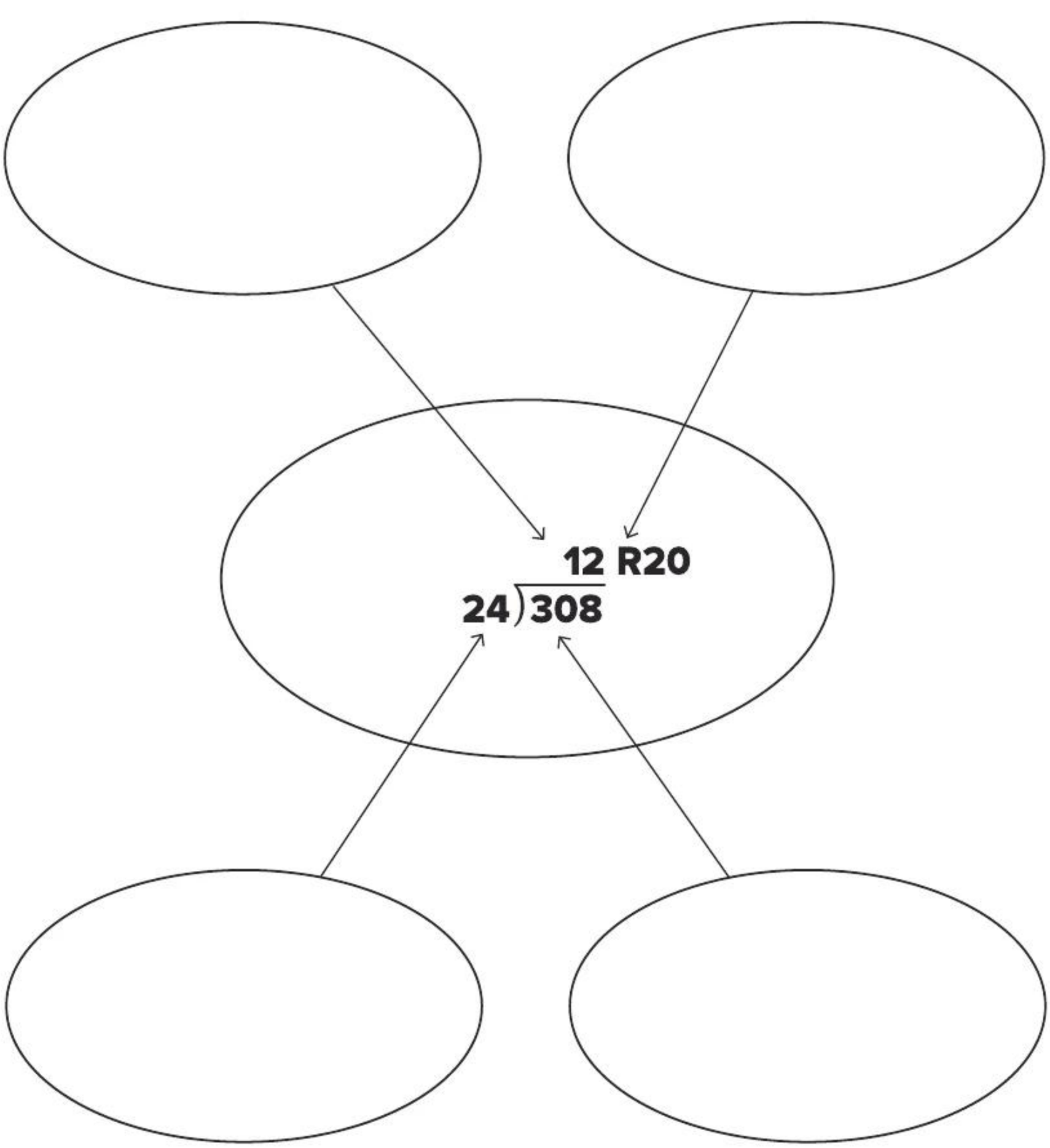
الدرس 5 مراجعة المفردات

قسمة الأعداد متعددة الأرقام

استخدم شبكة المفاهيم لتحديد أجزاء مسألة القسمة. استخدم المفردات من بنك المفردات.

بنك المفردات

المقسوم　　المقسوم عليه　　ناتج القسمة　　الباقي



الدرس 6 تقدير نواتج القسمة

الإستراتيجية التعليمية

الدعم التعاوني: التعاون مع الزملاء/المراجعة الثنائية

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية في التمرين الموجّه. وفي التمرين الأول، اطلب من أحد الطلاب توجيه الطالب الآخر في إيجاد الأعداد المتوافقة أولاً ثم تقدير ناتج القسمة. ثم اطلب من الطلاب تبادل الأدوار. وما إن ينتهي الطلاب من التمرين الثاني، فاطلب منهم التعاون مع مجموعة ثنائية أخرى للتحقق من إجاباتهم. وقدم لهم صيغ الجمل التالية:

ما العددان المتوافقان؟

ما تقديرك لـ _____؟

تقديرنا هو _____.

وعندما تتفق المجموعتان على الإجابات، اطلب منهم العودة للعمل كل في مجموعته الأصلية لحل التمرينين التاليين، وتبادل الأدوار كما حدث في المرة الأولى. ثم اطلب من المجموعتين التحقق من الإجابات سويًا.

أضف عددين *متوافقين* ومثال من الرياضيات إلى حائط المفردات.

ملاحظات المعلم:

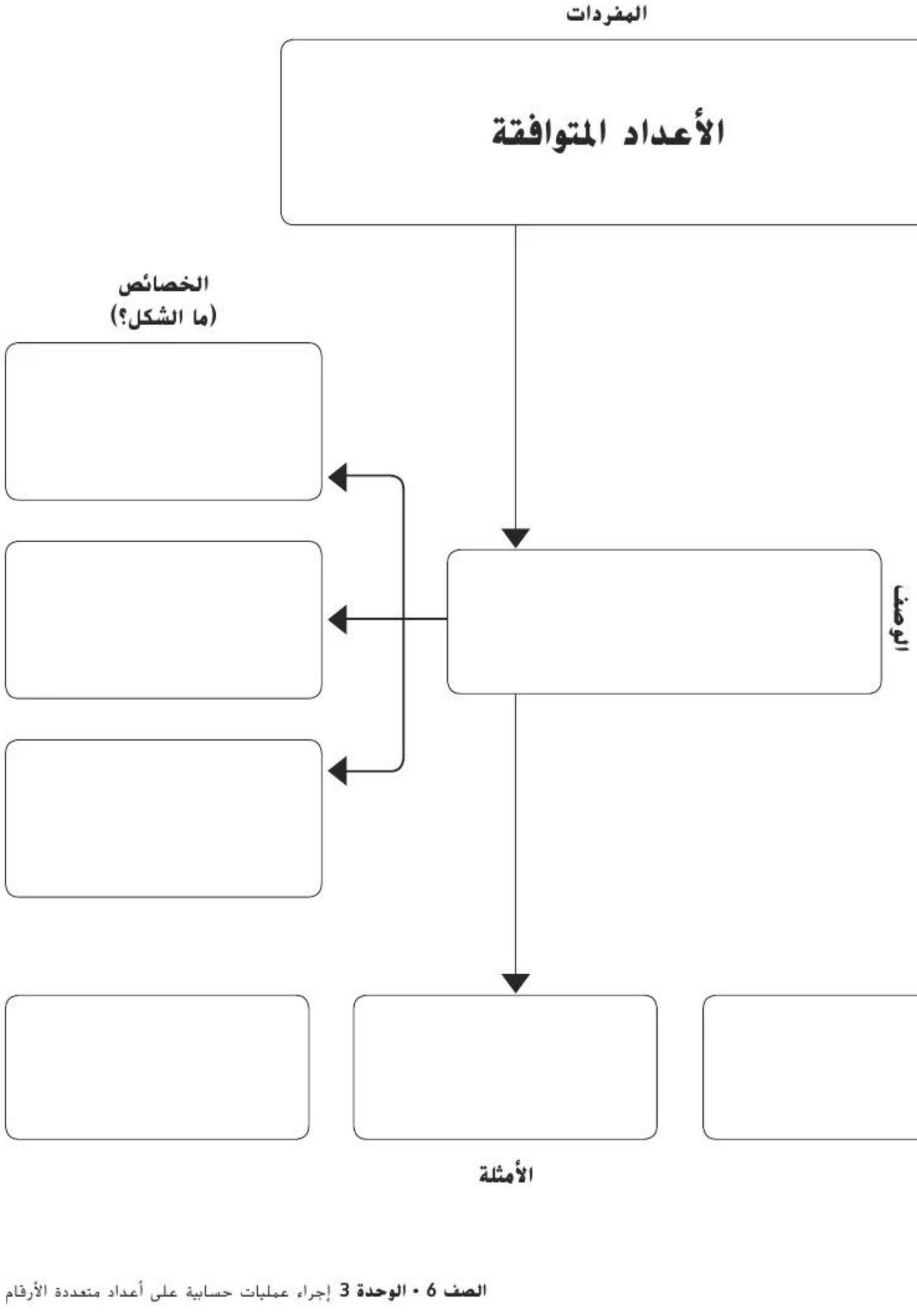
حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

مفردات الدرس 6

تقدير نواتج القسمة

استخدم خريطة التعريف لإدراج خصائص عن المفردات أو العبارات.



30

الصف 6 • الوحدة 3 إجراء عمليات حسابية على الأعداد متعددة الأرقام

الدرس 7 قسمة الأعداد العشرية على أعداد كلية

الإستراتيجية التعليمية

الدعم المنظم: المحادثة التمثيلية

ضع الكلمات التالية على اللوحة: *القسمة والمقسوم عليه والمقسوم ويقسم وقسم وتقسيم.*

وأثناء شرحك للدرس، حاول استخدام مصطلحات الرياضيات هذه مرة واحدة على الأقل. وأشر إلى الكلمة على اللوحة عند استخدامك لها.

بعد الدرس، اطلب من متطوعين وضع المصطلحات في جمل. وراقب استخدامهم لها وصحح الطلاب بحسب الحاجة من خلال التمثيل بالنماذج.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

تدوين ملاحظات الدرس 7

قسمة الأعداد العشرية على أعداد كلية

استخدم ملاحظات كورنيل من أجل فهم أفضل لمفاهيم الدرس. أكمل كل جملة بملء الفراغات بالكلمة أو العبارة الصحيحة.

الأسئلة	الملاحظات
1. أين أضع النقطة العشرية في ناتج القسمة عندما يُقسم عدد عشري على عدد كلي؟	يتم وضع النقطة العشرية في ناتج القسمة مباشرة _____ النقطة العشرية في _____ .
2. لماذا أضيف صفرًا أثناء القسمة؟	إضافة الصفر إلى _____ تتيح لي مواصلة عملية القسمة بدون تغيير في قيمة _____ .

الملخص

كيف يمكن أن يساعدك تقدير نواتج القسمة في وضع النقطة العشرية بشكل صحيح؟

الصف 6 • الوحدة 3 إجراء عمليات حسابية على الأعداد متعددة الأرقام 31

الدرس 8 قسمة الأعداد العشرية على أعداد عشرية

الإستراتيجية التعليمية

الدعم التعاوني توضيح ما تعرفه

أثناء التمرين الموجّه، كلف كل مجموعة ثنائية بمسألة واحدة. اطلب منهم العمل معًا على حل المسألة المكلفين بها. وبعد ذلك، اطلب من المجموعات الثنائية أن يأتوا إلى مكان اللوحة وأن يسردوا كل خطوة من خطوات الحل. وقدم صيغ الجمل لمساعدة الطلاب على مشاركة ما يعرفونه:

أولاً نضرب المقسوم عليه في _____.

ثم نضرب المقسوم في _____.

ثم _____.

نتأكد من أن النقطة العشرية بين _____ و_____.

_____ مقسومًا على _____ يساوي _____.

اطلب من الطلاب الآخرين التحقق من صحة إجاباتهم وتقديم ملاحظات.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

تدوين ملاحظات الدرس 8

قسمة الأعداد العشرية على الأعداد العشرية

استخدم مخطط K-W-L "ما أعرفه - ما أريد تعلمه - ما تعلمته" من أجل فهم أفضل لمفهوم الدرس الخاص بالقسمة. املأ المخطط بالكلمة أو العبارة الصحيحة.

ما أعرفه بالفعل

من التجربة	من استعراض الدرس

ما أريد تعلمه

البحث عن الاستفادة من السؤال الأساسي. أعد كتابته هنا.

ما تعلمته

عرض أمثلة لمسائل القسمة بالأعداد العشرية.

الصف 6 • الوحدة 3 إجراء عمليات حسابية على الأعداد متعددة الأرقام 32

الدرس 1 حساب ناتج ضرب الكسور

الإستراتيجية التعليمية

دعم المفردات: مفردات أكاديمية أولية

راجع المصطلحات التالية، باستخدام حائط المفردات إن أمكن: *مضاعف*، تقدير، تقريب، *عددان متوافقان*، *مساحة*، *خط الأعداد*، *الرسم البياني الشريطي*. قدم أمثلة بصرية أو من الرياضيات على كل كلمة واذكر كل كلمة ثم شجع الطلاب على ترديدها.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

الوحدة 4 ضرب الكسور وقسمتها
مراجعة المفردات الدرس 1
تقدير ناتج ضرب الكسور

استخدم خريطة التعريف لإدراج خصائص عن المفردات أو العبارات.

المفردات

الكسر

الوصف

الخصائص

الأمثلة

الدرس 2 ضرب الكسور والأعداد الكلية

الإستراتيجية التعليمية

الدعم المنظم

اطلب من المجموعات الثنائية العمل على حل المسائل التالية: ? = 6.5 × 3 و ? = 3 × 6.5 أشر إلى المسألة الأولى واسأل، *ما الإجابة؟* 19.5 أشر إلى المسألة الثانية واسأل، *ما الإجابة؟* 19.5 اسأل، *هل كانت الإجابة متماثلة في المسألتين؟* **نعم** *هذا الصحيح. يتمتع الضرب بخاصية التبديل.* وشجع الطلاب على أن يقولوا ***التبديل***. أضف *خاصية التبديل* إلى حائط المفردات مع مثال من الرياضيات. اكتب العديد من الأمثلة والأمثلة المخالفة إلى خاصية التبديل على اللوحة واسأل الطلاب:

أشر إلى مثال، واسأل *هل هو قابل للتبديل؟*

أي التعابير قابل للتبديل؟

فسر لماذا يعتبر التعبير قابلاً للتبديل.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

مفردات الدرس 2

ضرب الكسور والأعداد الكلية

استخدم خريطة التعريف لإدراج خصائص عن المفردات أو العبارات.

المفردات

خاصية التبديل

الخصائص
(ما الشكل؟)

الوصف

الأمثلة

الدرس 3 ضرب الكسور

الإستراتيجية التعليمية

الدعم التعاوني: تمرير القلم

قسّم الصف إلى ثلاث مجموعات. وكلّف كل مجموعة بمسألة من التمرين الموجّه. اطلب من أفراد المجموعات تبادل الأدوار في إكمال الخطوات اللازمة لحل المسألة. وبينما يعملون، سيكتب كل طالب جملة تصف الخطوة التي أكملها. وقدم صيغ الجمل التالية إن استخدموا طريقة المعادلة:

كتبت ____ في أبسط صيغة. ضربت ____.
ثم ضربت ____. ويمكن تبسيط الكسر ____ إلى ____.

قدم صيغ الجمل التالية إن استخدموا طريقة النموذج:

لقد ظللت ____ عمود. لقد ظللت ____ صف. تم تظليل ____ من ____ مربع مرتين.
يمكن تبسيط الكسر ____ إلى ____.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

تدوين ملاحظات الدرس 3

ضرب الكسور

استخدم ملاحظات كورنيل من أجل فهم أفضل لمفاهيم الدرس. أكمل كل جملة بملء الفراغات بالكلمة أو العبارة الصحيحة.

الأسئلة	الملاحظات
1. كيف أضرب كسرين؟	أضرب _____ ثم أضرب _____ .
2. كيف أبسّط قبل ضرب الكسور؟	أستطيع تحويل البسط للصورة الأبسط. إذا كان لدى _____ و _____ عامل مشترك. _____ كل من البسط والمقام بالعامل المشترك.

الملخص

إذا كانت الكسور الموجبة أقل من 1. فلماذا يكون ناتجها أقل من 1 أيضًا؟

الدرس 4 ضرب الأعداد الكسرية

الإستراتيجية التعليمية

الدعم البياني: المخططات

راجع المصطلحات التالية باستخدام حائط المفردات، إن أمكن: *عدد كسري، كسر مركب، التبسيط، البسط، المقام.* أنشئ مخطط ثلاثي الأعمدة وسم الأعمدة *قبل وأثناء* وبعد. مثّل حل مثال على ضرب عدد كسري من الدرس. وأثناء كل خطوة من عملية الحل، استخدم المخطط لتسجيل الخطوات اللازمة للحل. وبعد ذلك، اكتب صيغ الجمل التالية أسفل المخطط:

قبل الضرب، نعمل على _____. ثم نعمل على _____.

أثناء الحل، نضرب _____. ثم نضرب _____.

بعد الضرب، نعمل على _____.

اطلب من الطلاب استخدام صيغ الجمل بينما تقود المناقشة حول كيفية حل مسائل ضرب الأعداد الكسرية.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

الدرس 4 مراجعة المفردات

ضرب الأعداد الكسرية

استخدم بطاقات المفردات لتعريف كل مفردة أو عبارة وإعطاء مثال.

بطاقات المفردات

عدد كسري

التعريف

_____

_____

_____

_____

اكتب ثلاثة أمثلة.

_____

_____

_____

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

بطاقات المفردات

الكسر المعتل

التعريف

_____

_____

_____

_____

اكتب ثلاثة أمثلة.

_____

_____

_____

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 5 تحويل وحدات القياس

الإستراتيجية التعليمية

دعم المفردات: صيغ الجمل

اكتب المصطلحات *معدل الوحدة* وتحويل على الوحدة. اعرض على الطلاب مسطرة طولها 12 بوصة. قل، *هذه تساوي قدمًا. فكم يبلغ عدد البوصات بالقدم الواحدة؟* **12** اكتب $\frac{12 \text{ in.}}{1 \text{ ft}}$ على اللوحة. ثم أشر إلى 1 في المقام. وقل *عندما يساوي المقام 1، يكون معدل وحدة.* شجع الطلاب على أن يقولوا **معدل وحدة.** اطلب من الطلاب إنشاء معدلات الوحدة من جدول التحويلات العرفية.

للتمرين الموجّه، اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية. كلّف كل مجموعة ثنائية بمسألة واحدة. اعرض صيغ الجمل التالية لمساعدة الطلاب في مشاركة كيفية توصلهم إلى الحل:

لتحويل ____ إلى ____، ضربت في/قسمت على ____.

ويساوي الباقي ____، ومن ثم يتبقى ____.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

مفردات الدرس 5

تحويل وحدات القياس

استخدم بطاقات المفردات لتعريف كل مفردة أو عبارة وإعطاء مثال.

بطاقات المفردات

نسبة الوحدة

التعريف

_____

_____

_____

جملة المثال

_____

_____

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

بطاقات المفردات

تحليل بُعدي

التعريف

_____

_____

_____

جملة المثال

_____

_____

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

37

الصف 6 • الوحدة 4 ضرب وقسمة الكسور

استقصاء حل المسائل
تصميم رسم بياني
الإستراتيجية التعليمية

الدعم التعاوني: التفكير – العمل في ثنائيات – المشاركة

راجع كلمة *مخطط*. قدم أمثلة ملموسة على المخططات من الكتاب أو أي مصدر آخر. استخدم المخطط لتوضيح الحل على المسألة 1 أو المسألة 2 في الدرس.

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية. وللمسألتين 3 و 4، استخدم صفحة كتاب الطالب ذات الصلة. كلف كل مسألة لكل مجموعة. اطلب منهم قراءة المسألة أولاً وتوضيح أي مفردات لا يعرفونها: **ما الذي يعني____؟ وما ____؟** امنح الطلاب عدة دقائق للتفكير وكتابة بعض الأفكار حول عملية حل المسألة. ثم اطلب منهم الانضمام إلى زملائهم لرسم مخطط لحل المسألة. **ينبغي أن يُقسّم مخططنا إلى ____أقسام. كم عدد الأقسام التي ينبغي لنا تظليلها لـ____؟** وأخيرًا، اطلب من مجموعتين مشاركة مسائلهم وإجاباتهم. إذا كان الطلاب بحاجة إلى مزيد من التمرين، انسخ المسائل المتبقية في القالب الفارغ في كتاب المعلم وكرر العملية.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

استقصاء حل المسائل

تصميم رسم بياني

المسألة رقم 3 الإنترنت

قضت فريدة **25 دقيقة على الإنترنت** أمس

وإذا كان $\frac{5}{6}$ **هو الوقت الذي قضته على الكمبيوتر**، فما المدة التي قضتها على الكمبيوتر ولكن ليس على الإنترنت؟

- الفهم:

- التخطيط:

- الحل:

- التحقق:

المسألة رقم 4 كرة السلة

مارست مها **رمي** كرة السلة لمدة $\frac{7}{10}$ **من وقت تمرينها الكلي**.

وخلال وقت آخر، مارست المحاورة بالكرة.

إذا مارست **المحاورة بالكرة لمدة 18 دقيقة** فكم عدد الدقائق التي قضتها في ممارسة كرة السلة؟

- الفهم:

- التخطيط:

- الحل:

- التحقق:

مختبر الاستكشاف 1: قسمة الأعداد الكلية على كسور

الإستراتيجية التعليمية

الدعم الحسي: الأشياء الملموسة

امنح الطلاب قطعة حبل طولها 3 أمتار ومسطرة ومقص. اطلب من الطلاب استخدام الحبل لتمثيل المثال في النشاط العملي 1. ولتمثيل الخطوة 1، اطلب من الطلاب قص الحبل إلى قطع طول كل منها قدم. ولتمثيل الخطوة 2، اطلب من الطلاب قص الحبل إلى قطع طول كل منها $\frac{1}{2}$ متر. ولتمثيل الخطوة 3، اطلب منهم حساب عدد قطع الحبل. وبعد كل خطوة، اطلب من الطلاب وصف ما قاموا به وكتابة الخطوات في دفاترهم.

قصصت أولاً 3 قطع. ثم قطعت كل قطعة إلى نصفين. والآن لدي 6 قطع.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

مختبر الاستكشاف 1 الكتابة الموجّهة

قسمة الأعداد الكلية على الكسور

كيف يساعدك الرسم البياني الشريطي في فهم ما تعنيه قسمة الكسور؟

استخدم التمرين أدناه لمساعدتك في الإجابة عن سؤال الاستكشاف. واكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على السطر المقدّم.

1. أعد كتابة السؤال بكلماتك الخاصة.

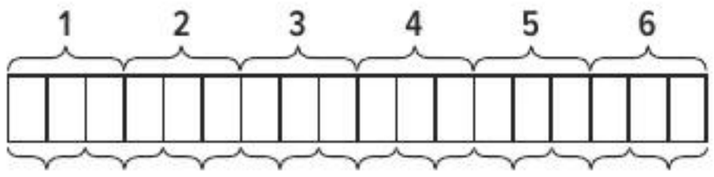
_____

_____

2. ما المفردات الأساسية التي تراها في السؤال؟

_____

استخدم المعادلة 9 = $\frac{2}{3}$ ÷ 6 والنموذج الموضح للإجابة عن التمرينات 7-3.



3. يوضح الرسم البياني الشريطي المقسم (6) أقسام إلى مجموعات متساوية من _____ .

4. يوضح الرسم البياني الشريطي أن هناك _____ مجموعات من $\frac{2}{3}$.

5. الكسر $\frac{2}{3}$ هو المقسوم عليه. هل $\frac{2}{3}$ أكبر من أو أقل من 1 ؟ _____

6. هل يكون ناتج القسمة أكبر من أم أقل من المقسوم؟ _____

7. إذًا، يوضح النموذج أنه عندما يكون المقسوم عليه _____ من 1، يكون ناتج القسمة _____ من المقسوم.

كيف يساعدك الرسم البياني الشريطي في فهم ما تعنيه قسمة الكسور؟

_____

_____

_____

الدرس 6 قسمة الأعداد الكلية على كسور

الإستراتيجية التعليمية

دعم المفردات: مفردات أكاديمية أولية

اكتب كلمة *المعكوس الضربي* على اللوحة. ثم اكتب $\frac{3}{2} \times \frac{2}{3} =$ ؟ اطلب من الطلاب إيجاد الحل. *ما الإجابة؟* 1 كرر الأمر مع مثال آخر. واشرح أن *المعكوسان الضربيان* هما أي عددين يبلغ حاصل ضربهما واحد. تحقق من فهم الطلاب بتقديم أمثلة وأمثلة مخالفة على المعكوس الضربي. اكتب *المعكوسات الضربية* على حائط المفردات مع مثال من الرياضيات عليها.

امنح كل طالب البطاقات من 2 إلى 10 من مجموعة من بطاقات الأعداد أو رزمة بطاقات. اطلب من طالب واحد استخدام بطاقتين لتكوين كسر. ويجب على زميله استخدام البطاقات الخاصة به لتكوين المعكوس الضربي لهذا الكسر. قم بتبديل أدوارهم وتكرير الأمر عدة مرات.

ملاحظات المعلم:

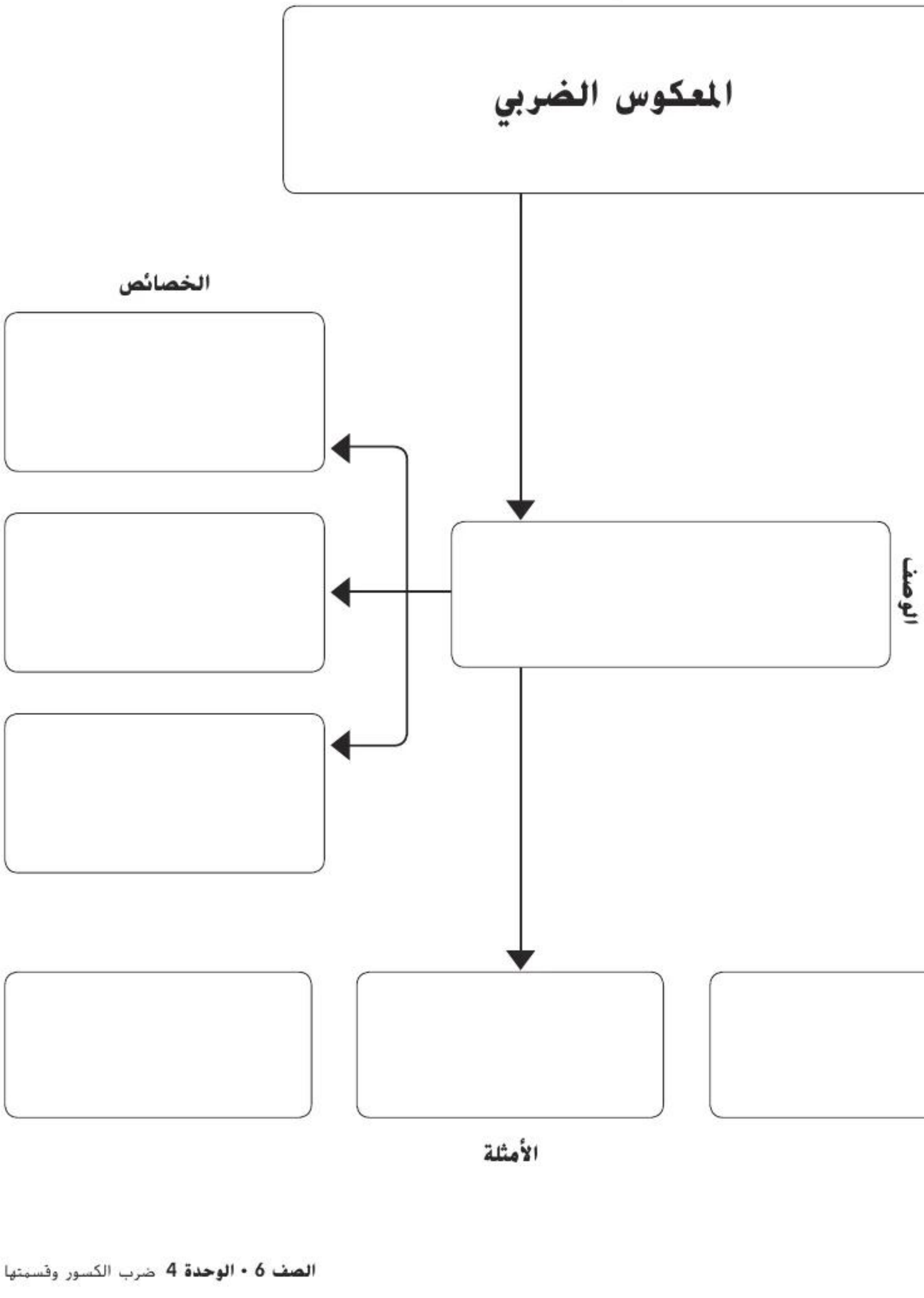
حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

مفردات الدرس 6

قسمة الأعداد الكلية على الكسور

استخدم خريطة التعريف لإدراج خصائص عن المفردات أو العبارات.



مختبر الاستكشاف 2: قسمة الكسور

الإستراتيجية التعليمية

الدعم التعاوني: المجموعات الثنائية أو الزملاء

بعد إتمام النشاط العملي 1، مثّل كيفية استخدام العمليات العكسية (الضرب) للتحقق من صحة الإجابة لمسألة القسمة. على سبيل المثال، وضح للطلاب كيف أن ضرب العدد الإجمالي للحقائب، 4، في $\frac{2}{9}$ سيساوي $\frac{8}{9}$. قل، *عملية عكسية*، واطلب من الطلاب الترديد.

كلّف كل مجموعة ثنائية باثنين من تمارين الاستقصاء. ينبغي لأحد الطالبين إكمال المسألة الأولى بينما يؤدي الطالب الآخر دور الموجّه. ثم اجعل الطالبين يتبادلا الأدوار في المسألة التالية. وعندما ينتهيان من المسألة الثانية، اطلب منهما الاشتراك مع مجموعة ثنائية أخرى للتحقق من الإجابات باستخدام طريقة العمليات العكسية المراجعة أعلاه. وبعد أن يتفق الفريقان على الإجابات، اطلب منهم متابعة العمل في مجموعاتهم الثنائية الأصلية على المسألتين التاليتين.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

مختبر الاستكشاف 2 الكتابة الموجّهة

قسمة الكسور

كيف يساعدك استخدام النماذج في قسمة كسر على كسر آخر؟

استخدم التمرين أدناه لمساعدتك في الإجابة عن سؤال الاستكشاف. واكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على السطر التالي.

1. أعد كتابة السؤال بكلماتك الخاصة.

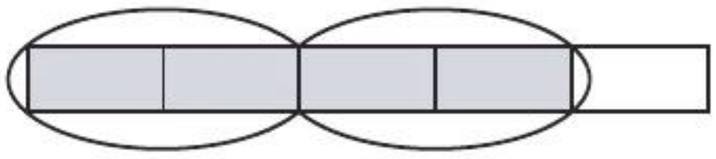
_____

_____

2. ما المفردات الأساسية التي تراها في السؤال؟

_____

استخدم المعادلة $2 = \frac{2}{5} \div \frac{4}{5}$ والنموذج الموضح للإجابة عن التمرينات 7-3.



3. يمثل الجزء المظلل من الرسم البياني الشريطي، المقسوم. هذا عبارة عن كسر _____ .

4. تمثل الأجزاء المحاطة بدوائر، المقسوم عليه. هذا عبارة عن كسر _____ .

5. هل الكسران $\frac{4}{5}$ و $\frac{2}{5}$ أكبر من أم أقل من 1 ؟ _____

6. هل الناتج أكبر من 1؟ _____

7. يوضح النموذج أنه عندما يكون المقسوم أكبر من المقسوم عليه، يكون الناتج _____ من 1.

كيف يساعدك استخدام النماذج في قسمة كسر على كسر آخر؟

_____

_____

_____

الدرس 7 قسمة الكسور

الإستراتيجية التعليمية

الدعم المنظم: الأسئلة المتدرجة

اطرح أسئلةً خلال الدّرس ليجيب عليها الطلاب بما يتماشى مع معرفتهم: *هل نقسم على 3 أم 4؟ أرني البسط. هل نضرب أم نقسم هذه العددين؟*

ما الذي نجريه أولاً؟ وأي الأعداد نضربها؟ وما الذي نجريه بعد ذلك؟

هل نبسط؟ كيف نتحقق من إجاباتنا؟

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

تدوين ملاحظات الدرس 7

قسمة الكسور

استخدم ملاحظات كورنيل من أجل فهم أفضل لمفاهيم الدرس. أكمل كل جملة بملء الفراغات بالكلمة أو العبارة الصحيحة.

الأسئلة	الملاحظات
1. كيف أقسم كسرًا على كسر؟	أعد كتابة تعبير القسمة في صورة تعبير _____. مضروبًا في المعكوس الضربي لـ _____.
2. كيف أقسم كسرًا على عدد كلي؟	اكتب _____ في صورة _____ . ثم _____ مثلما هو الحال مع الكسور.

الملخص

كيف تشبه العملية المستخدمة في قسمة الكسور العملية المستخدمة في ضرب الكسور؟

42

الصف 6 • الوحدة 4 ضرب وقسمة الكسور

الدرس 8 قسمة الأعداد الكسرية

الإستراتيجية التعليمية

الدعم البياني: الجداول

اطلب من الطلاب إنشاء مخطط بخمسة أعمدة في دفاتر الرياضيات لديهم. وتسمية الأعمدة على النحو التالي: كم؟، المقسوم، المقسوم عليه، جملة القسمة، ناتج القسمة في أبسط صورة. راجع أي من المفردات، حسب الحاجة. عندما يكمل الطلاب التمارين في الدرس، اطلب منهم إدخال المعلومات في الأعمدة من 1 إلى 4. وبعد حل المسألة، يجب عليهم ملء العمود 5. ذكّر الطلاب بمراعاة تحليل الأبعاد وتضمين قياسات الوحدة في إجاباتهم، إن أمكن.

ملاحظات المعلم:

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

تدوين ملاحظات الدرس 8

قسمة الأعداد الكسرية

استخدم ملاحظات كورنيل من أجل فهم أفضل لمفاهيم الدرس. أكمل كل جملة بملء الفراغات بالكلمة أو العبارة الصحيحة.

الأسئلة	الملاحظات
1. كيف أقسم عددًا كليًا على كسر؟	أولًا، اكتب _____ في صورة _____. ثم _____ مثلما هو الحال مع الكسور.
2. كيف أبسّط قبل ضرب الأعداد الكلية؟	اكتب كل _____ في صورة _____ . ثم أعد كتابة التعبير لكي تضربه في المعكوس الضربي. أوجد العامل المشترك الأكبر لـ _____ و _____ . _____ كل من البسط والمقام في العامل المشترك الأكبر.

الملخص

كيف أقسم الأعداد الكلية؟

الدرس 1 العوامل والمضاعفات

مثال متعدد الخطوات

يُبين الجدول الأدوات المدرسية التي يمتلكها عمر. الذي يرغب في وضع الأقلام الرصاص والمماحِ والمفكرات في حقائب، مع مراعاة توزيع كل منها بالتساوي في حقائب. إذا كانتْ كل حقيبة تساوي AED 2، فكم يبلغ أكبر قدر من النقود قد ينفقه؟ م ر 1

الأداة	العدد
أقلام رصاص	48
أقلام	32
مماحٍ	60
المفكرات	36

Ⓐ AED 24
Ⓒ AED 8
Ⓑ AED120
Ⓓ AED 16

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل هذه المسألة.

1 الفهم

اقرأ المسألة. حوّط المعلومات التي تعرفها.
ضع خطًا أسفل ما تطلبه المسألة.

2 الخطة

ما الذي ينبغي عليك القيام به لحل هذه المسألة؟ اكتب خطوات الحل.

الخطوة 1 إيجاد العوامل المشتركة بين عدد أقلام الرصاص والمماح والمفكرات.

الخطوة 2 إيجاد العامل المشترك الأكبر لهذه العوامل.

الخطوة 3 تحديد أكبر قدر من النقود قد ينفقها.

القراءة طريق النجاح!
لن يضع عمر أقلام في الحقائب. لذلك، فإن عدد الأقلام ليس ضروريًا لحل هذه المسألة.

3 الحل

استخدم خطتك لحل المسألة. اعرض خطواتك.

عوامل العدد 48: 48، 24، 16، 12، 8، 6، 4، 3، 2، 1

عوامل العدد 60: 60، 30، 20، 15، 12، 10، 6، 5، 4، 3، 2، 1

عوامل العدد 36: 36، 18، 12، 9، 6، 4، 3، 2، 1

العوامل المشتركة 12، 6، 4، 3، 2، 1.

العامل المشترك الأكبر 12. أكبر عدد من الحقائب يمكنه ملؤها AED 12.

أكبر قدر من النقود قد ينفقها 24.

لذلك، الإجابة الصحيحة C. ضع هنا خيار الإجابة.

4 التحقق

كيف يمكنك التأكد من صحة إجابتك؟

نموذج الإجابة: العامل المشترك الأكبر لعوامل الأعداد 48 و60 و36 هو 12. فالعدد 12 هوأقصى عدد من الحقائب التي يمكن أن يملأها عمر بالأدوات مع توزيع كل أداة بتساوٍ على الحقائب. بما أن كل حقيبة ثمنها AED 2، إذن فأقصى مبلغ يمكنه إنفاقه هو AED 24.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 1 (يُتبع)

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل كل مسألة.

1 يُبين الجدول عدد الفطائر التي خبزتها خلود. هي تريد وضع فطائر دقيق الشوفان والموز والتوت في صفوف بها نفس العدد من كل نوع من الفطائر. ما أكبر عدد من الفطائر في كل صف؟ م ر 2

الفطائر	
النوع	العدد
دقيق الشوفان	16
موز	12
زبيب	10
التوت	20

Ⓐ فطيرتان

Ⓑ 4 فطائر

Ⓒ 12 فطيرة

Ⓓ 20 فطيرة

2 سوف تستخدم هند كل الخرز الزجاجي والخشبي والفخاري الذي تشتريه لتصنع منه قلادة. يُبين الجدول عدد الخرزات التي في كل علبة. تريد هند استخدام نفس العدد من كل نوع من الخرز. ما أقل عدد سوف تشتريه من الخرز؟ وإذا كان ثمن العلبة الواحدة هو 1 AED، فكم المبلغ الذي ستنفقه؟ م ر 4

الخرزات	
النوع	العدد في العلبة الواحدة
زجاجية	6
خشبية	3
فخارية	5

30؛ 21 AED

3 لدى سلطان ثلاث قطع من النسيج يبلغ عرض قطعة النسيج الأصفر 45 بوصة، والنسيج الأزرق 36 بوصة والنسيج الأحمر 27 بوصة. فإذا أراد سلطان قص قطع النسيج الثلاث لشرائط متساوية العرض وتكون عريضة قدر الإمكان. فكم عدد الشرائط التي سيحصل عليها من كل لون؟ م ر 4

5 شرائط صفراء؛ 4 شرائط زرقاء؛ 3 شرائط حمراء

4 مسألة في مهارات التفكير العليا. إذا كان المضاعف. إذا كان المضاعف المشترك الأصغر لثلاثة أعداد هو 20، والعامل المشترك الأكبر هو 2، ومجموع الأعداد الثلاثة هو 16، فما هي تلك الأعداد؟ م ر 7

2، 4، 10

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 2 النسب

مثال متعدد الخطوات

يوضح هذا الجدول أنواع الشطائر المباعة يوم الجمعة. ما المقام عند كتابة نسبة شطائر الخضروات إلى العدد الكلي من الشطائر ككسر في أبسط صورة؟ م ر 1

الشطيرة	العدد المباع
الديك الرومي	9
التونة	11
الخضروات	6
الدجاج	14

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل هذه المسألة.

1 الفهم

اقرأ المسألة. حوّط المعلومات التي تعرفها.
ضع خطًا أسفل ما تطلبه المسألة.

2 الخطة

ما الذي ينبغي عليك القيام به لحل هذه المسألة؟
دوّن خطوات الحل.

الخطوة 1 تحديد العدد الإجمالي للشطائر المباعة.

الخطوة 2 التعبير عن نسبة شطائر الخضروات لمجموع الشطائر ككسر في أبسط صورة.

3 الحل

استخدم خطتك لحل المسألة. اعرض خطواتك.

العدد الإجمالي للشطائر المباعة 14 + 6 + 11 + 9
أو 40 شطيرة.

نسبة شطائر الخضروات إلى إجمالي الشطائر $\frac{3}{20}$ أو $\frac{6}{40}$.

إذًا المقام المبسط 20.

4 التحقق

كيف يمكنك أن تعرف إجابتك صحيحة؟

نموذج الإجابة: استخدم النماذج لتمثيل شطائر الخضروات و الشطائر المتبقية.

القراءة طريق النجاح!

ترتيب كلمات النسبة ينتج عنه ترتيب القيم التي ستستخدم كبسط ومقام.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 2 (يُتبع)

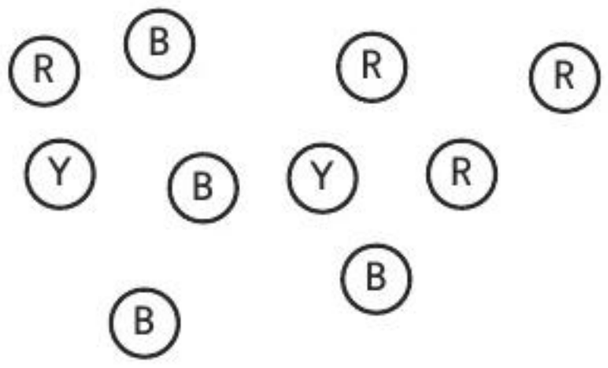
استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل كل مسألة.

1 يوضح هذا الجدول أنواع وجبات الإفطار المباعة يوم الخميس. ما مقام النسبة المبسطة لطلبات دقيق الشوفان إلى إجمالي الطلبات؟ م ر 1

وجبة الإفطار	العدد المباع
العجة	14
فطائر محلاة	17
البسكويت	11
دقيق الشوفان	8

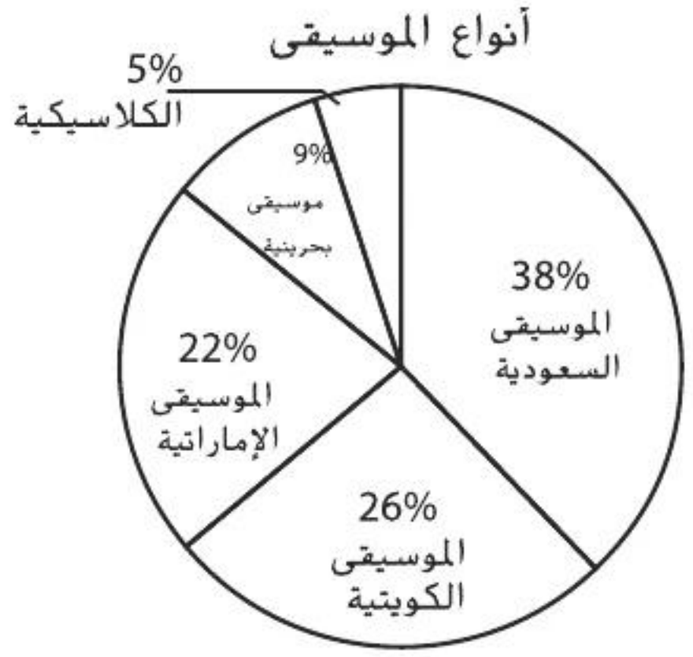
25

2 كم قرصًا أزرق يجب إضافته لكي تصبح نسبة الأقراص الصفراء إلى إجمالي الأقراص هي 1:6؟ م ر 4



2

3 أجرت سهيلة استطلاعًا للرأي حول النوع المفضل من الموسيقى لدى 100 طالب. تلقت بعد إعدادها للرسم البياني، صوتين إضافيين للموسيقى الإماراتية. ما هي النسبة الجديدة للموسيقى الإماراتية إلى إجمالي أنواع الموسيقى؟ م ر 1



4:17

4 مسألة في مهارات التفكير العليا. إذا كانت نسبة الدوائر الزرقاء إلى إجمالي الدوائر 4 إلى 5. ويوجد أكثر من 10دوائر. وصف كيف قد تبدو هذه المجموعة من الدوائر. اشرح. م ر 3

نموذج الإجابة: يمكن أن يكون هناك 4 (3) دوائر زرقاء إلى 5 (3) إجمالي الدوائر، أو 12 دائرة زرقاء و 15 دائرة إجمالاً. اضرب 4 و 5 في نفس العدد.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 3 المعدّلات

مثال متعدد الخطوات

تتدرب هند على الجري لمسافة 5 اميال وهو ما يساوي 3 أميال تقريبًا. بدأت تدريبها بالجري لمسافة ميلًا واحدًا يوميًا لمدة 5 أيام. وتسجل عدد الدقائق التي تستغرقها في الجري لميل واحد، كما هو موضح بالجدول. كم يبلغ متوسط الزمن الذي تستغرقه بالقدم لكل ثانية؟ م ر 1

اليوم	الزمن (دقيقة)
1	15
2	13
3	16
4	14
5	12

Ⓐ 0.16 ft/sec

Ⓑ 5.87 ft/sec

Ⓒ 6.29 ft/sec

Ⓓ 18.86 ft/sec

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل هذه المسألة.

1 الفهم

اقرأ المسألة. حوّط المعلومات التي تعرفها.
ضع خطًا أسفل ما تطلبه المسألة.

2 الخطة

ما الذي ينبغي عليك القيام به لحل هذه المسألة؟ دوّن خطوات الحل.

الخطوة 1 تحديد متوسط الزمن، بالدقائق، ثم تحويله لثواني.

الخطوة 2 قسمة عدد الأقدام المقطوعة في الميل الواحد على الثواني

القراءة طريق النجاح!
يوجد 5,280 قدمًا في الميل.

3 الحل

استخدم خطتك لحل المسألة. اعرض خطواتك.

متوسط الزمن هو $\frac{15 + 13 + 16 + 14 + 12}{5}$ أو 14 دقيقة.

14 دقيقة x 60 = 840 ثانية

إذاً هند تجري بمتوسط 840 ÷ 5,280 أو تقريبًا 6.29 قدم في الدقيقة.

الخيار C صحيح. ضع هنا خيار الإجابة.

4 التحقق

كيف يمكنك التأكد من صحة إجابتك؟

نموذج الإجابة: حول كل وقت إلى ثوانٍ، و أوجد متوسط عدد الثواني.

قسّم عدد الأقدام في الميل الواحد في الميل، 5,280، على متوسط عدد الثواني.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 3 (يُتبع)

استخدم نموذج حل المسائل لحل كل مسألة.

1. يسجل هشام سرعة قيادته للدراجة، لمدة خمسة أيام متوالية في جدول. وإذا كان الميل الواحد يساوي 5,280 قدمًا، حدد متوسط سرعته بالقدم في الدقيقة. قرّب لأقرب قدم في الدقيقة. م ر 1

اليوم	السرعة (ميل في الساعة)
1	12
2	15
3	13
4	16
5	17

Ⓐ 1,232 ft/min
Ⓑ 1,276 ft/min
Ⓒ 1,285 ft/min
Ⓓ 1,320 ft/min

2. تبيع البقالة حزمة المياه المكونة من 24 زجاجة بحجم 16,9 أوقية للزجاجة الواحدة بسعر 4,99 AED. وإذا كان الجالون الواحد يتكون من 128 أوقية، حدد سعر الجالون. قرب الناتج لأقرب فلس. م ر 1

AED 1.57

3 تتولى خلود شراء القمصان لصف السنة النهائية. لذا فقد اتصلت بثلاث شركات وسجلت أسعارهم في الجدول أدناه. ما هو أفضل سعر حصلت عليه للقميص الواحد؟ م ر 1

الشركة	التكلفة
A	20 قميص بسعر AED 38.40
B	25 قميص بسعر AED 48.75
C	30 قميص بسعر AED 57.00

4 مسألة في مهارات التفكير العليا باستخدام المعدل $\frac{\text{ياردات } y}{\text{دقائق } m}$ تنبأ بما سيحدث لقيمة النسبة لكل سيناريو في الجدول أدناه. بين تحليلك. م ر 7

y	m	قيمة النسبة
تزيد	لم تتغير	تزيد
لم تتغير	تزيد	تتناقص
تتناقص	لم تتغير	تتناقص
لم تتغير	تتناقص	تزيد

نموذج الإجابة: عندما يزيد عدد الياردات لنفس العدد من الدقائق، تزيد قيمة النسبة. وبالمثل، عندما يستغرق وقتًا أقل لقطع نفس المسافة، فإن النسبة تزيد. وعندما يستغرق وقتًا أكثر لقطع نفس المسافة، فإن النسبة تقل. وبالمثل، عندما يقل عدد الياردات في حين أن الوقت يبقى على حاله فإن النسبة تقل.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 4 جدول النسب

مثال متعدد الخطوات

تكسب خلود المال عن طريق العمل كجليسة أطفال. فتتقاضى أجرًا موحدًا قيمته AED 5 بالإضافة إلى AED 5 عن الساعة الواحدة لكل طفل. يمكن استخدام القاعدة $5 + (n)5$ لحساب أجرها بالساعة، حيث يمثل n عدد الأطفال. أكمل الجدول لإيجاد النسب بين عدد الأطفال والأجر. اكتب كل نسبة في أبسط صورة. م ر 1

عدد الأطفال	1	2	3	4	5
أجر مجالسة الأطفال في الساعة (AED)					

Ⓐ $\frac{1}{10}, \frac{2}{15}, \frac{3}{20}, \frac{4}{25}, \frac{1}{6}$

Ⓑ $\frac{1}{11}, \frac{1}{6}, \frac{3}{13}, \frac{2}{7}, \frac{1}{3}$

Ⓒ $\frac{10}{1}, \frac{15}{2}, \frac{20}{3}, \frac{25}{4}, \frac{6}{1}$

Ⓓ $\frac{1}{10}, \frac{2}{15}, \frac{3}{20}, \frac{4}{25}, \frac{1}{30}$

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل هذه المسألة.

1 الفهم

اقرأ المسألة. حوّط المعلومات التي تعرفها.
ضع خطًا أسفل ما تطلبه المسألة.

2 الخطة

ما الذي ينبغي عليك القيام به لحل هذه المسألة؟ دوّن خطوات الحل.

الخطوة 1 استخدام القاعدة لتحديد كل أجر.

الخطوة 2 كتابة كل نسبة في أبسط صورة.

القراءة طريق النجاح!
تذكر أن تجري عملية الضرب أولًا ثم تضيف 5.

3 الحل

استخدام خطتك لحل المسألة. اعرض خطواتك.

أكمل الجدول.

عدد الأطفال	1	2	3	4	5
أجر مجالسة الأطفال في الساعة (AED)	10	15	20	25	30

عدد الأطفال هوالبسط والأجور هي المقام. قم بالتبسيط عند الحاجة.

النسب هي $\frac{1}{6}$، $\frac{4}{25}$، $\frac{3}{20}$، $\frac{2}{15}$، $\frac{1}{10}$.

الخيار A صحيح. ضع هنا خيار الإجابة.

4 التحقق

كيف يمكنك أن تعرف أن إجابتك صحيحة؟

نموذج إجابة: يزيد الأجر بمبلغ AED 5 عن كل طفل موجود.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 4 (يُتبع)

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل كل مسألة.

1. تتقاضى شركة تأجير سيارات AED 0.25 عن كل ميل. استخدم جدول كالموضح أدناه، لإيجاد النسب في أبسط صورة بين التكلفة وعدد الأميال. م ر 1

التكلفة (AED)				
عدد الأميال	5	10	15	20

Ⓐ $\frac{5}{4}, \frac{5}{2}, \frac{15}{4}, \frac{5}{1}$

Ⓑ $\frac{4}{1}, \frac{4}{1}, \frac{4}{1}, \frac{4}{1}$

Ⓒ $\frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}$

Ⓓ $\frac{1}{25}, \frac{2}{5}, \frac{3}{75}, \frac{5}{1}$

2 يظهر الجدولان أدناه سرعات سباحة البطريق الملكي والبطريق الإمبراطوري.حدد أي الجدولين يمثل نسبة مكافئة. اكتب النسبة المكافئة في صورة أميال في الساعة وقربها لأقرب جزء من مئة. م ر 6

البطريق الملكي				
المسافة (ft)	440	860	1,300	1,740
الزمن (min)	1	2	3	4

البطريق الإمبراطوري				
المسافة (ft)	412	824	1,236	1,648
الزمن (min)	1	2	3	4

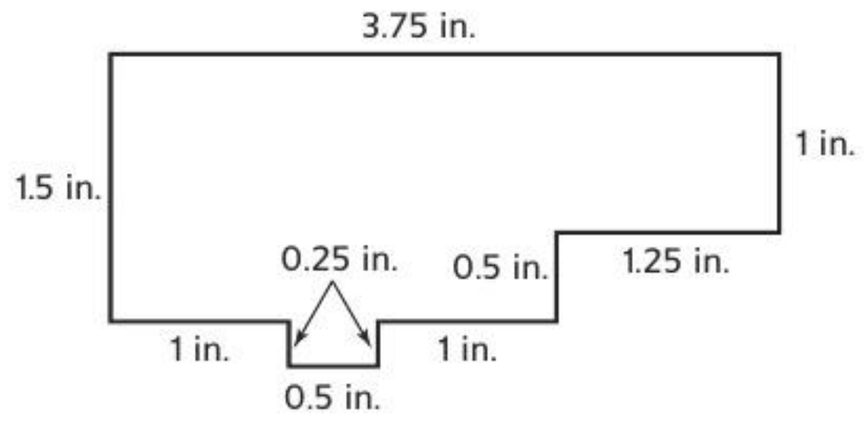
البطريق الإمبراطوري 4.68

3. يسعى عمر لتحديد عدد البيتزا التي سيطلبها. يوضح الجدول أدناه عدد الأشخاص الذين سيتناولون البيتزا. إذا كانت كل بيتزا تكلف AED 7، فكم تكلفة إطعام 36 شخصًا؟ م ر 1

عدد البيتزا	5	7	9
عدد الأشخاص	15	21	27

AED 84

4 مسألة مهارات التفكير العليا في المخطط أدناه تمثل كل 1 بوصة 2.5 قدم من المنزل. أكمل جدول يبين عدد الأقدام في المنزل لكل طول من الأطوال في المخطط. م ر 2



المخطط (in)	0.25	0.5	1.5	1.25	3.75
المنزل (ft)	0.625	1.25	3.75	3.125	9.375

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 5 تمثيل جداول النسب بيانياً

مثال متعدد الخطوات

ارتفاع شجرة مع مرور الوقت هو نسبة مكافئة.أي التعبيرات التالية تصف الرسم البياني الخاص بجدول النسب أفضل من غيرها؟ م ر 1

الوقت (yr)	الارتفاع (ft)
3	4.2
5	7
8	11.2

Ⓐ لكل وحدة واحدة في الجانب الأيمن، يرتفع الخط ثلاث وحدات.

Ⓑ يبدو الخط مارًا عبر (1، 2).

Ⓒ ينخفض الخط من اليسار لليمين.

Ⓓ يبدو الخط مارًا عبر نقطة الأصل.

استخدم نموذج حل المسائل لحل هذه المسألة.

1 الفهم

اقرأ المسألة. حوّط المعلومات التي تعرفها.
ضع خطًا أسفل ما تطلبه المسألة.

2 الخطة

ما الذي ينبغي عليك القيام به لحل هذه المسألة؟ دوّن خطوات الحل.

الخطوة 1 وضع الأزواج المرتبة في رسم بياني.

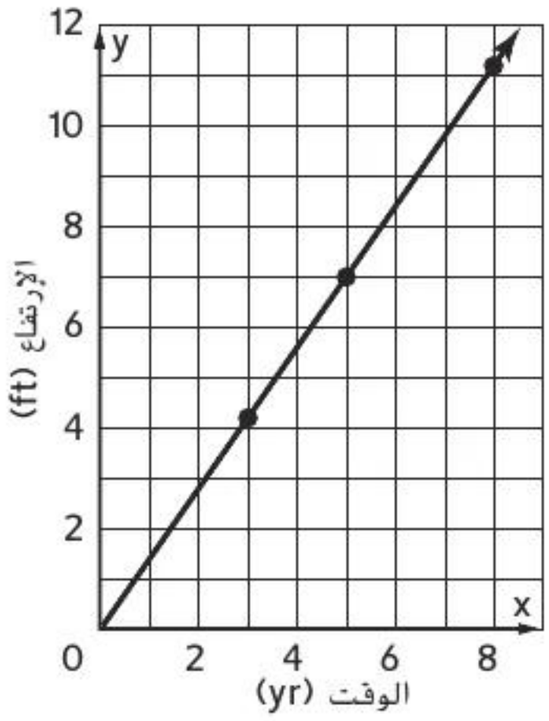
الخطوة 2 تحديد أي العبارات صحيحة وفق الرسم البياني.

القراءة طريق النجاح!
عند التمثيل البياني للأزواج المرتبة، يوضح الإحداثي × مقدار المسافة يمينًا أو يسارًا. ويوضح الإحداثي y مقدار العلو أو الانخفاض.

3 الحل

استخدم خطتك لحل المسألة. اعرض خطواتك.

ضع الأزواج المرتبة في رسم بياني.



يظهر الخط ارتفاعًا من اليسار إلى اليمين، إذًا (C) عبارة غير صحيحة.
لا يمر الخط أيضًا عبر (1، 2)، لذلك (B) غير صحيحة. لكل وحدة واحدة في الجانب الأيمن، يرتفع الخط 1.4 وحدة، لذلك (A) غير صحيحة.

حيث إن الخط يبدو مارًا عبر نقطة الأصل، فالخيار D صحيح.

ضع هنا خيار الإجابة.

4 التحقق

كيف يمكنك التأكد من صحة إجابتك؟

نموذج إجابة: حدد معدل الوحدة و اكتب قاعدة ثم تحقق من كل عبارة استنادًا إلى القاعدة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 5 (يُتبع)

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل كل مسألة.

1 يساوي عدد الطوب نسبة مكافئة لارتفاع الجدار. أي العبارات تصف نمط الأزواج المرتبة في الرسم البياني؟ م ر 1

عدد الطوب	ارتفاع الجدار (ft)
48	4
84	7
108	9

Ⓐ كلما يزيد ارتفاع الجدار بمقدار قدم واحد يزيد عدد الطوب المُكّون للجدار بمقدار 12 طوبة.

Ⓑ لكل 48 طوبة، يزيد ارتفاع الجدار بمقدار 3 قدم.

Ⓒ لكل 36 طوبة، يزيد ارتفاع الجدار بمقدار 4 قدم.

Ⓓ كلما يزداد ارتفاع الجدار بمقدار قدمين، يزيد عدد الطوب المُكّون للجدار بمقدار 48 طوبة.

2 محيط المثلث متساوي الأضلاع هو نسبة مكافئة لطول الأضلاع. مثلث متساوي الأضلاع طول ضلعه 3 cm ومحيطه 9 cm ومثلث متساوي الأضلاع طول ضلعه 5 cm ومحيطه 15 cm. فكم يبلغ محيط مثلث طول ضلعه 7 cm ؟ م ر 8

21 cm

3 لصُنع ستارتين يتطلب الأمر خمس ياردات من القماش تمثل هذه نسبة مكافئة. فإذا تم تمثيل النسبة المكافئة (للستارتين والخامات) بيانيًا، ما ناتج الإحداثي y إذا كان الإحداثي x يساوي 7؟ م ر 4

17.5

4 مسألة مهارات التفكير العليا يبين الجدول أدناه الساعات والأجور لصديقتين يعملان كجليستين للأطفال. استخدم الرسم البياني لتحديد ما إذا كانتا تكسبان نفس المعدل في الساعة. مع شرح إجابتك إن كانت بالإيجاب أو السلب. م ر 3

	عائشة	بدرية
الساعات	3	5
الأجور	AED 21	AED 30

لا؛ نموذج الإجابة: يظهر الخط المرسوم لأجور عائشة أكثر ارتفاعًا من الخط المرسوم لأجور بدرية.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 6 النسب المتكافئة

مثال متعدد الخطوات

إذا كانت أماني تريد حرق أقصى عدد ممكن من السعرات الحرارية في كل دقيقة من التمرين. فما هو التمرين الذي ينبغي أن تمارسه أماني؟ ت 1

Ⓐ السير

Ⓑ قفز الحبل

Ⓒ ركوب الدراجة

Ⓓ أيروبيكس

التمرين	السعرات الحرارية	الدقائق
السير	300	60
قفز الحبل	110	10
ركوب الدراجة	270	30
أيروبيكس	160	20

استخدم نموذج حل المسائل لحل هذه المسألة.

1 الفهم

اقرأ المسألة حوّط المعلومات التي تعرفها .
ضع خطًا أسفل ما تطلبه المسألة.

2 الخطة

ما الذي ينبغي عليك القيام به لحل هذه المسألة؟ دوّن خطوات الحل.

الخطوة 1 تحديد معدل الوحدة لكل تمرين.

الخطوة 2 مقارنة معدلات الوحدة.

القراءة طريق النجاح!
مقام معدل الوحدة يساوي 1 عند التبسيط.

3 الحل

استخدم خطتك لحل المسألة. اعرض خطواتك.

السير: $\frac{300}{60} = \frac{5}{1}$ قفز الحبل: $\frac{110}{10} = \frac{11}{1}$

ركوب الدراجة: $\frac{270}{30} = \frac{9}{1}$ الأيروبيكس: $\frac{160}{20} = \frac{8}{1}$

معدل الوحدة 11 سعراً حرارياً في الدقيقة هو الأكبر.

لذا ينبغي على أماني قفز الحبل . الخيار B صحيح. ضع هنا خيار الإجابة.

4 التحقق

كيف يمكنك أن تعرف أن إجابتك صحيحة؟

نموذج الإجابة: قسم عدد السعرات على عدد الدقائق باستخدام الآلة الحاسبة.

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الدرس 6 (يُتبع)

استخدم نموذج حل المسائل لحل كل مسألة.

1 يحتاج سيف شراء تفاح لصنع شراب تفاح. فإذا كان يبحث عن سعر أفضل من AED 1.29 للرطل. ما المتجر الذي لديه سعر أفضل للرطل؟ ت 4

المتجر	السعر (AED)	الوزن (lb)
متجر A	4.08	3
متجر B	5.04	4
متجر C	12.88	7
متجر D	7.35	5

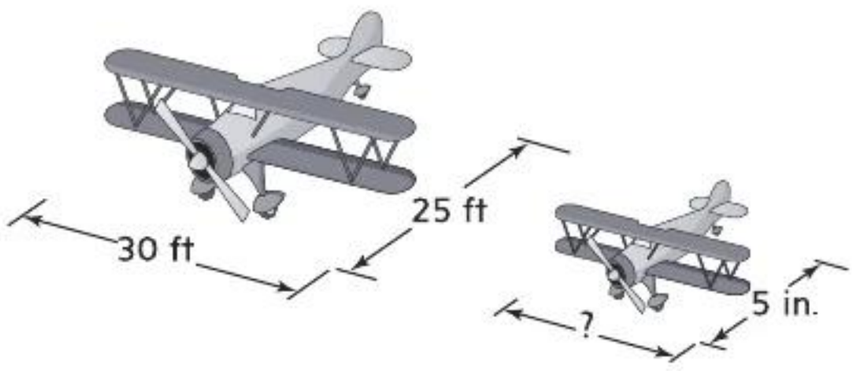
Ⓐ متجر A

Ⓑ متجر B

Ⓒ متجر C

Ⓓ متجر D

2 يصنع خالد نموذجاً مصغراً من طائرة جده. بالنظر إلى المعلومات في الرسم البياني، كم يبلغ طول جناح النموذج بالبوصة؟ ت 2



6 بوصة.

3 اشترى أحمد وعمر خرزات لصنع قلادة. دفع أحمد 48 فلس لشراء 12 خرزة . واشترى عمر 20 خرزة بسعر AED 1.00. كم يبلغ مقدار الانخفاض في تكلفة شراء 15 خرزة من خرزات أحمد عن قيمته عند شراء 15 خرزة من خرزات عمر؟ ت 4

15 فلسًا

4 مسألة مهارات التفكير العليا اشترى عبد العزيز 5 أقلام رصاص بمبلغ 80 فلسًا. بهذا المعدل، كم عدد الأقلام التي يمكنه شراؤها بمبلغ 40 فلسًا؟ اشرح لماذا يكون هذا الحل غير منطقي. ت 3

قلمان ونصف رصاص؛ هذا ليس منطقيًا

لأنك لا يمكنك شراء نصف قلم رصاص.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 7 مسائل النسب والمعدّلات

مثال متعدد الخطوات

يُبين هذا الجدول نتائج استطلاع رأي لمجموعة من الأشخاص حول حيوانهم المفضل. فإذا سُئل 600 شخص عن حيوانهم المفضل توقع عدد الأشخاص الذين سيفضلون الكلاب عن القطط.

الحيوان المفضل	
الحيوان	عدد الإجابات
طائر	5
القط	13
الكلب	19
السحلية	3

م ر 1

Ⓐ 6 Ⓒ 195

Ⓑ 285 Ⓓ 90

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل هذه المسألة.

1 الفهم

اقرأ المسألة. حوّط المعلومات التي تعرفها.
ضع خطًا أسفل ما تطلبه المسألة.

2 الخطة

ما الذي ينبغي عليك القيام به لحل هذه المسألة؟ دوّن خطوات الحل.

الخطوة 1 تحديد العدد الإجمالي للأفراد الذين شاركوا في استطلاع الرأي.

الخطوة 2 تعيين النسب المكافئة.

الخطوة 3 الطرح لتحديد الزيادة.

القراءة طريق النجاح!
عند إعداد النسب المكافئة، تذكر أن تبقي نفس السمة في البسط ونفس الشيء في المقام.

3 الحل

استخدم خطتك لحل المسألة. اعرض خطواتك.

كان هناك 5 + 13 + 19 + 3 أو 40 شخصًا شاركوا في استطلاع الرأي.

الكلاب: $\frac{19}{40} = \frac{?}{600}$ القطط: $\frac{13}{40} = \frac{?}{600}$

$= \boxed{285}$ $= \boxed{195}$

إذًا، 195 - 285 أو $\boxed{90}$ شخصًا يحبون الكلاب أكثر من القطط. الخيار D صحيح.
ضع هنا خيار الإجابة.

4 التحقق

كيف يمكنك التأكد من صحة إجابتك؟
نموذج الإجابة: كان هناك 6 أشخاص يحبون القطط من بين أكثر

من 40 شخصًا يحبون الكلاب $\frac{6}{40} = \frac{90}{600}$

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 7 (يُتبع)

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل كل مسألة.

1 يُبين هذا الجدول نتائج استطلاع رأي لمجموعة من الأشخاص حول رياضتهم المفضلة.
إذا سُئل 100 شخص عن رياضتهم المفضلة، توقع كم عدد الأفراد الذين سيفضلون الهوكي على الكرة الطائرة. م ر 1

الرياضة المُفضلة	
الرياضة	عدد الإجابات
كرة السلة	7
كرة القدم	10
الكرة الطائرة	5
الهوكي	8

Ⓐ 3
Ⓑ 10
Ⓒ 30
Ⓓ 70

2 تقود دانا دراجتها بسرعة 10 أميال في الساعة. بهذا المعدل بكم دقيقة ستزيد مدة قيادتها للدراجة لمسافاة 30 ميلًا عن قيادتها لمسافة 25 ميلًا؟ م ر 2

30 min

3 تدفع شميسة AED 12 مقابل 4 كراسات. كم عدد الكراسات التي يمكنها شراؤها بمبلغ AED 62؟ م ر 2

20

4 مسألة مهارات التفكير العليا يساعد جمال أخته في أداء واجبها المنزلي. انظر في واجب شقيقته لتحديد الخطأ الذي وقعت فيه عند حل هذه المسألة وتفسيره. م ر 3

إذا كانت هناك 3 كلاب تتناول 4 أرطال من الطعام يوميًا، كم عدد الكلاب التي تتناول 15 رطلًا من الطعام؟

$$\frac{3}{4} = \frac{15}{?}$$

اضرب البسط و المقام في 5. وبذلك، يأكل 20 كلبًا 15 رطلًا من الطعام.

أخطأت أخت جمال في الكسر الثاني.

العدد 15 يجب أن يكون في المقام.

ينبغي أن تكون البسوط لعدد الكلاب، و المقامات

لعدد أرطال الطعام.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 1 الأعداد العشرية والكسور

مثال متعدد الخطوات

يُبين جدول التكرار الغداء المفضل لدى بعض طلاب الصف السادس. ما الكسر العشري الذي يمثل مجموعة الطلاب الذين اختاروا البيتزا أو البيرغر؟

الإعداد لأجل م ر 1

الطعام	الإحصاء	التكرار
سندوتشات التاكو	|||	3
البيرغر	𝍸 |	6
فراخ	𝍸	5
بيتزا	𝍸 | 𝍸	11

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل هذه المسألة.

1 الفهم

اقرأ المسألة. حوّط المعلومات التي عرفتها.
ضع خطًا أسفل ما تطلبه المسألة.

2 الخطة

ما الذي ينبغي عليك القيام به لحل هذه المسألة؟ دوّن خطوات الحل.

الخطوة 1 تحديد العدد الإجمالي للطلاب الذين شملتهم الدراسة.

الخطوة 2 تحديد عدد الطلاب الذين اختاروا بيتزا أو البيرغر .

الخطوة 3 القسمة لإيجاد الكسر العشري.

3 الحل

استخدم خطتك لحل المسألة. اعرض خطواتك.

كان هناك 11 + 5 + 6 + 3 أو 25 طالبًا شملتهم الدراسة.

كان هناك 11 + 6 أو 17 طالبًا اختاروا البيتزا أو البيرغر.

0.68 = 25 ÷ 17

إذًا، 0.68 من الطلاب الذين شملتهم الدراسة اختاروا بيتزا أو بيرغر.

4 التحقق

كيف يمكنك التأكد من صحة إجابتك؟

نموذج الإجابة: احسب رموز العد لليتزا و البرغر و اقسم الناتج الإجمالي لرموز العد للعصي.

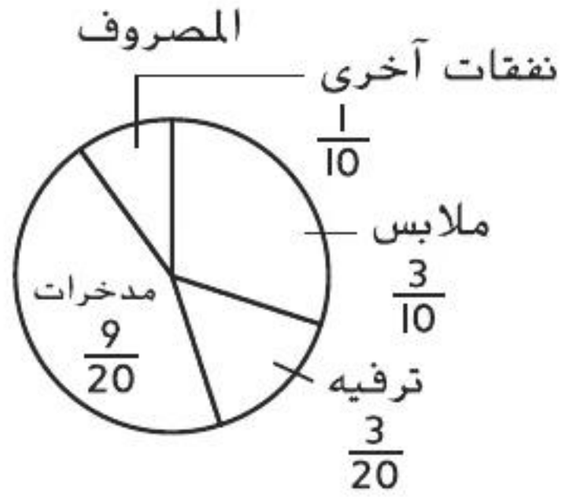
القراءة طريق النجاح!
استخدم قلم رصاص لكتابة الجواب في المربعات في الجزء العلوي من الشبكة، وتظليل الفقاعة (الفقاعات) الصحيحة لكل رقم في إجابتك أدناه.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 1 (يُتبع)

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل كل مسألة..

1 يُبين الرسم البياني كيف تنفق هند مصروفها الأسبوعي. ما الكسر العشري الذي يُمثل الجزء الذي تنفقه هند من مصروفها على الترفيه والملابس؟
الإعداد لأجل م ر 1



0.45

2 تهدف شميسة للجري على الأقل $\frac{1}{4}$ ميل أزيد مما جرته في اليوم السابق. في اليوم 1، جرت 0.75 ميل. يُبين الجدول المسافات التي جرتها في الأيام الخمس التالية. في أي من هذه الأيام لم تحقق هدفها؟
الإعداد لأجل م ر 2

اليوم	المسافة (mi)
2	$1\frac{1}{10}$
3	1.35
4	$1\frac{1}{2}$
5	$1\frac{4}{5}$
6	2.05

4

3 يُبين الجدول عدد الرميات الحرة التي حققها نبيل وعدد محاولاته على مدار أربعة أيام.

اليوم	الرميات المحققة	المحاولات
الإثنين	21	30
الثلاثاء	18	25
الأربعاء	20	32
الخميس	18	24

في أي يوم كان الكسر الذي يُمثّل النسبة رمياته إلى محاولاته أكبر ما يمكن؟ اكتب الكسر على صورة كسر عشري. الإعداد لأجل م ر 2
الخميس، 0.75

4 مسألة مهارات التفكير العليا اكتب كسر يقع بين 0.1 و $\frac{1}{5}$، وبسطه عدد كلي ومقامه 100. ثم عبّر عن هذا الكسر في صورة كسر عشري مساوٍ له. الإعداد لأجل م ر 6
نموذج الإجابة: $\frac{11}{100}$ و 0.11

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 2 النسب المئوية والكسور

مثال متعدد الخطوات

يبين الجدول النسبة المئوية للوقت الذي أمضته خلود في دراسة كل مادة دراسية في الأسبوع الماضي. ما الكسر الذي يمثل الفترة التي قضتها خلود في دراسة الرياضيات أو التاريخ بالنسبة لباقي المواد؟

الإعداد لأجل م ر 1

Ⓐ $\frac{1}{10}$

Ⓑ $\frac{2}{5}$

Ⓒ $\frac{3}{10}$

Ⓓ $\frac{4}{5}$

المادة	الوقت المقضي في الدراسة (% من الأسبوع)
الرياضيات	30
العلوم	10
فنون اللغة	15
التاريخ	10
القراءة	20
الموسيقى	15

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل هذه المسألة

1 الفهم

اقرأ المسألة. حوّط المعلومات التي عرفتها.
ضع خطًا أسفل ما تطلبه المسألة.

2 الخطة

ما الذي ينبغي عليك القيام به لحل هذه المسألة؟ دوّن خطوات الحل.

الخطوة 1 تحديد النسبة المئوية الإجمالية لكل من الرياضيات والتاريخ.

الخطوة 2 التعبير عن النسبة المئوية ككسر في أبسط صورة.

القراءة طريق النجاح!

تضمين الرياضيات والتاريخ يعني أنه يجب تضمين كلا المادتين في وقت الدراسة.

3 الحل

استخدم خطتك لحل المسألة. اعرض خطواتك.

الرياضيات: % 30

التاريخ: % 10

إجمالي النسبة المئوية للوقت المُستغرَق لدراسة الرياضيات والتاريخ: % 40

إذًا، الكسر المبسط هو % 40 أو $\frac{2}{5}$. وبذلك، الخيار B صحيح.

ضع هنا خيار الإجابة.

4 التحقق

كيف يمكنك التأكد من صحة إجابتك؟

نموذج الإجابة: حوّل 30% إلى كسر، $\frac{3}{10}$، و 10% إلى كسر، $\frac{1}{10}$.

المجموع $\frac{3}{10} + \frac{1}{10} = \frac{4}{10}$ أو $\frac{2}{5}$.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 2 (يُتبع)

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل كل مسألة.

1 يُبين الجدول النسبة المئوية لأنواع السيارات المؤجرة الشهر الماضي.أي من كسور السيارات المؤجرة يمثل سيارة صالون أو شاحنة؟
الإعداد لأجل م ر 1

نوع السيارة	النسبة المؤجرة
شاحنة صغيرة	13
سيارة رياضية	37
سيارة صالون	9
سيارة مكشوفة	4
سيارة رياضية	6
شاحنة	31

Ⓐ $\frac{9}{100}$ Ⓒ $\frac{3}{20}$

Ⓑ $\frac{1}{10}$ Ⓓ $\frac{2}{5}$

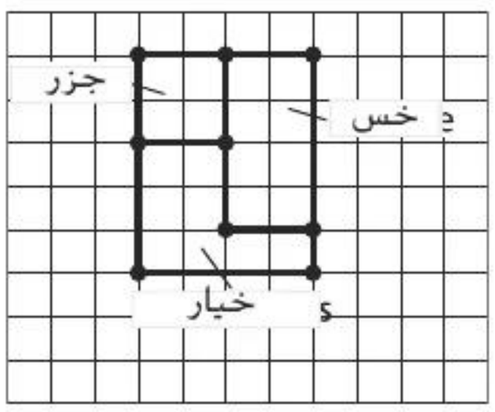
2 قضى محمود إجازة 10 أيام. قضى منها $\frac{1}{5}$ في صيد الأسماك. وقضى 30% من أجازته في معسكر لكرة القدم. وقضى الوقت المتبقي على الشاطئ. ما النسبة المئوية للوقت الذي قضاه على الشاطئ من إجازته؟ الإعداد لأجل م ر 2

50%

3 قضت شمسة 10 ساعات في حمام السباحة الأسبوع الماضي. مارست سباحة الفراشة لمدة ساعتين، والصدر لمدة 5 ساعات، والظهر لمدة 3 ساعات. ستقضي هذا الأسبوع 5 ساعات فقط في حمام السباحة. وترغب بالحفاظ على نفس نسبة الوقت الذي قضته على كل تمرين.
بكم ساعة سيزيد وقت ممارستها لسباحة الصدر عن ممارستها لسباحة الظهر؟ الإعداد لأجل م ر 2

1hr

4 مسألة في مهارات التفكير العليا حديقة أحمد معروضة بالأسفل. ما نسبة المساحة المزروعة بالخيار إلى إجمالي المساحة؟ اشرح.
الإعداد لأجل ت ر 1



40%; المساحة المزروعة خيار هي

2 × 2 مربع، بإجمالي مساحة 4.

ومستطيل 4 × 1، بإجمالي مساحة 4.

بمساحة كلية 8 وحدات مربعة. المساحة الكلية

للحديقة 4 × 5 أي 20 وحدة مربعة.

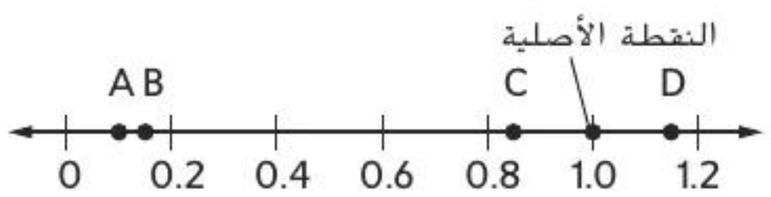
$40\% = \frac{4}{10} = \frac{8}{20}$

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 3 النسب المئوية والاعداد العشرية

مثال متعدد الخطوات

قللت شركة لتصنيع الزبادي من كمية الزبادي في العلب التي تبيعها.
تحتوي العلب الجديدة على كمية زبادي أقل 15% عن العلب الأصلية.
يُبين خط الأعداد الكمية الأصلية في علبة. أي النقاط
تمثل الكمية الجديدة؟ الإعداد لأجل م ر 1



Ⓐ النقطة A

Ⓑ النقطة B

Ⓒ النقطة C

Ⓓ النقطة D

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل هذه المسألة.

1 الفهم

اقرأ المسألة. حوّط المعلومات التي عرفتها.
ضع خطًا أسفل ما تطلبه المسألة.

2 الخطة

ما الذي ينبغي عليك القيام به لحل هذه المسألة؟ دوّن خطوات الحل.

الخطوة 1 تحديد النسبة المئوية الجديدة لكمية الزبادي.

الخطوة 2 التعبير عن النسبة ككسر فى أبسط صورة على خط الأعداد.

القراءة طريق النجاح!
للتعبير عن نسبة مئوية كسر عشري، حرك نقطة الكسر العشري منزلتين لليسار لإزالة رمز النسبة المئوية.

3 الحل

استخدم خطتك لحل المسألة. اعرض خطواتك.

النسبة المئوية الجديدة للزبادي 15% - 100% أو % 85 .

و ككسر عشري، 85% تساوي 0.85 .

النقطة C تقع عند 0.85. وبذلك، الخيار C صحيح. ضع هنا خيار الإجابة.

4 التحقق

كيف يمكنك التأكد من صحة إجابتك؟

نموذج الإجابة: تحقق باستخدام الجمع. 0.85 + 0.15 = 1.00.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 3 (يُتبع)

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل كل مسألة..

1 يتابع أحمد تقدمه في إكمال واجبات الرياضيات. حيث أتّم 30% من واجباته. ما الكسر العشري الذي يمثل الجزء الذى لم يكمله؟
الإعداد لأجل م ر 2

Ⓐ 0.03
Ⓑ 0.07
Ⓒ 0.3
Ⓓ 0.7

2 أودعت خولة نقودًا في حساب توفير وتركته لعدة أعوام. ربحت 12% فائدة إجمالية على وديعتها. كم المبلغ الذي كسبته بالدرهم؟ الإعداد لأجل م ر 2

AED 0.12

3 يبين الجدول عدد الطلاب الذين حصلوا على مختلف الدرجات في اللغة الإنجليزية. ما النسبة المئوية للطلاب الذين حصلوا على (A) أو (B)؟
الإعداد لأجل م ر 2

الدرجة	الإحصاء	التكرار
A	𝍸 ||||	9
B	𝍸 ||	7
C	|||	3
D	|	1

80%

4 مسألة مهارات التفكير العليا استهلكت منى 0.675 من طاقة البطارية على مشغل MP3 الخاص بها. واستعاره أخيها ليلعب لعبة فاستخدم 0.2 من الطاقة الكلية للبطارية. فإذا أظهر مشغل MP3 الخاص بها الطاقة المتبقية بالبطارية كنسبة مئوية، ما النسبة التي يعرضها بعد انتهاء أخيها من الاستخدام؟ الإعداد لأجل م ر 6

12.5%

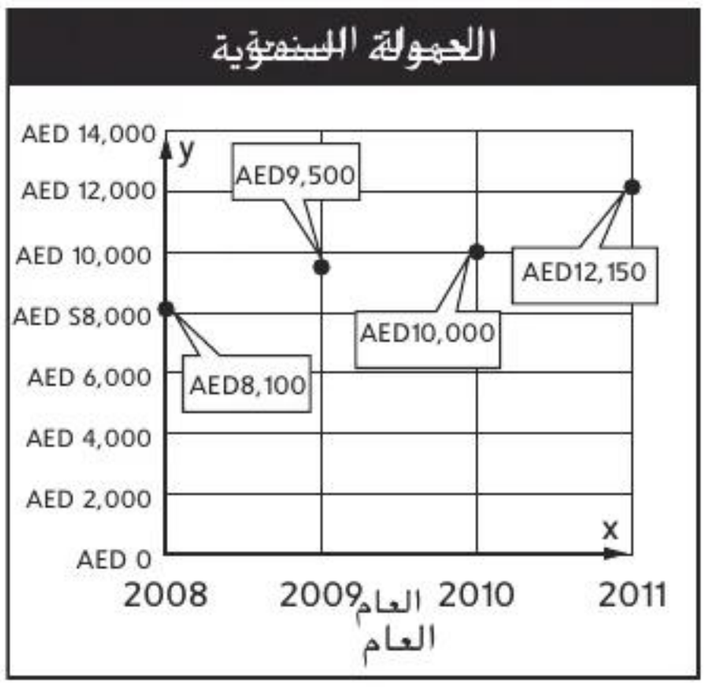
حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 4 النسب المئوية الأكبر من 100 % والنسب المئوية الأصغر من 1 %

مثال متعدد الخطوات

يبين الجدول عمولات مندوب مبيعات خلال عدة أعوام متتالية. إذا كانت عمولة 2010 تُمثل 100% من العمولة المتوقعة، فما النسبة المئوية لقيمة العمولة المتوقعة لعام 2011؟

الإعداد لأجل م ر 1



استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل هذه المسألة.

1 الفهم

اقرأ المسألة. حوّط المعلومات التي عرفتها.
ضع خطًا أسفل ما تطلبه المسألة.

2 الخطة

ما الذي ينبغي عليك القيام به لحل هذه المسألة؟ دوّن خطوات الحل.

الخطوة 1 تحديد مقدار العمولة لعامي 2010 و 2011.

الخطوة 2 التعبير عن العلاقة بين مقدار العمولة لعام 2011 إلى عام 2010 في صورة كسر وحوله إلى نسبة مئوية.

القراءة طريق النجاح!
مقدار العمولة لعام 2010 يمثل 100%. إذن AED 10.000 يمثل 100%.

3 الحل

استخدم خطتك لحل المسألة. اعرض خطواتك.

2011 ⟶ AED12,150 / AED10,000 = 1,215 = 121,5 %
2010 ⟶

إذن مقدار العمولة لعام 2011 تمثل 121,5 % من 2010.

4 التحقق

كيف يمكنك التأكد من صحة إجابتك؟

نموذج الإجابة: بما أن مبلغ عام 2011 أكبر من مبلغ 2010.

إذن ستكون النسبة المئوية أكبر من 100%.

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الدرس 4 (يُتبع)

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل كل مسألة..

1 من الموصى به أن تحصل الفتيات اللاتي تبلغن من العمر 13 عامًا على 45 mg من فيتامين C يوميًا. يوضح الجدول محتوى مختلف الأطعمة من فيتامين C. ما النسبة المئوية من الكمية الموصى بها يوميًا التي ستحصل عليها عائشة إذا أكلت كل هذه الأطعمة في يوم واحد؟
الإعداد لأجل م ر 2

الطعام	المحتوى التقريبي من فيتامين C (mg)
برتقالة	70
ثمرة فلفل أخضر	100
كوب من البروكلي المطبوخ	100

600%

3 إذا كان حجم المنشور A مستطيل الشكل يمثل 0.01% من حجم المنشور مستطيل الشكل B، ما النسبة بين عدد وحدات المكعبات اللازمة لملء المنشور B وبين العدد اللازم لملء المنشور A؟
الإعداد لأجل م ر 7

10,000:1

2 قرأ هشام $\frac{3}{20}$ من رواية في أسبوع واحد. يُبين الجدول الكسر الذي يمثل قراءته التي أكملها يوميًا على صيغة كسور. ما النسبة المئوية التي قرأها من الرواية يوم الأربعاء؟ الإعداد لأجل ت ر 6

اليوم	كسر القراءة التي أكملها
الإثنين	$\frac{1}{6}$
الثلاثاء	$\frac{2}{9}$
الأربعاء	$\frac{1}{30}$
الخميس	$\frac{4}{9}$
الجمعة	$\frac{2}{15}$

0.5%

4 مسألة فى مهارات التفكير العليا. تريد خولة رسم القيم أدناه ككسور عشرية على المدرج التكراري. رتب أجزاء الأعداد الموضحة ترتيبًا تصاعدي. الإعداد لأجل م ر 7

0.01% 0.05 0.5% 0.500 50 500% 1%

50 ،500% ،0.500 ،0.05 ،1% ،0.5% ،0.01%.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 5 مقارنة وترتيب الكسور والأعداد العشرية والنسب المئوية

مثال متعدد الخطوات

يبين الجدول جزء من حصة أنشطة رياضية قضاها جميع الطلاب في الجري. من الذي قضى أغلب الوقت في الجري؟

الإعداد لأجل م ر 4

Ⓐ مازن

Ⓑ أماني

Ⓒ خالد

Ⓓ منى

التمارين الرياضية	
الطالب	الجزء المقضي في الجري
مازن	$\frac{3}{8}$
أماني	0.43
خالد	35%
منى	$\frac{2}{5}$

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل هذه المسألة.

1 الفهم

اقرأ المسألة. حوّط المعلومات التي تعرفها.
ضع خطًا أسفل ما تطلبه المسألة.

القراءة طريق النجاح!
عادةً ما يكون أسهل مقارنة الكسور والكسور العشرية والنسب المئوية عند كتابة جميع الأرقام ككسور عشرية.

2 الخطة

ما الذي ينبغي عليك القيام به لحل هذه المسألة؟ دوّن خطوات الحل.

الخطوة 1 التعبير عن كل عدد في صورة كسر عشري بنفس عدد المكانات.

الخطوة 2 تحديد الأعداد على خط الأعداد والمقارنة بينها.

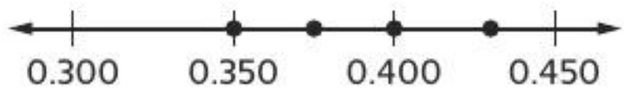
3 الحل

استخدم خطتك لحل المسألة. اعرض خطواتك.

اكتب كل عدد في صورة كسر عشري.

$\frac{3}{8}$ = 0.375 0.43 = 0.430 35% = 0.350 $\frac{2}{5}$ = 0.400

حدد الأعداد على خط الأعداد.



من الأصغر للأكبر، الأعداد هي 35%، $\frac{3}{8}$، $\frac{2}{5}$ و 0.43. بما أن 0.43 هو أكبر عدد، قضت أماني أكثر وقت في الجري.

إذًا، الخيار B هو الإجابة الصحيحة. ضع هنا خيار الإجابة.

4 التحقق

كيف يمكنك التأكد من صحة إجابتك؟

نموذج الإجابة: يساعدني خط الأعداد في التأكد من أن الإجابة صحيحة، لأني أعلم أن الرقم الأبعد على يمين خط الأعداد هو العدد الأكبر.

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الدرس 5 (يُتبع)

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل كل مسألة..

1 يُبين الجدول حضور حفل الفرقة الموسيقية لمدرسة التعليم المتوسط لكل الصف. ما الصف الذي يمثل أكبر حضور في الحفل؟ الإعداد لأجل م ر 1

حفل الفرقة الموسيقية لمدرسة التعليم المتوسط	
الصف	الحضور
الصف A	$\frac{4}{5}$
الصف B	0.75
الصف C	85%
الصف D	$\frac{5}{6}$

Ⓐ الصف A
Ⓑ الصف B
Ⓒ الصف C
Ⓓ الصف D

2 نشاطات ما بعد المدرسة للطلاب في صف أحمد موضحة في الجدول. رتب الأنشطة من الأصغر إلى الأكبر. الإعداد لأجل م ر 2

نشاطات ما بعد المدرسة	
النشاط	حصة الطلاب
كرة السلة	0.1
الحاسب الآلي	$\frac{3}{10}$
التمارين الرياضية	$\frac{1}{5}$
كرة القدم	25%
أخرى	$\frac{3}{20}$

كرة السلة ، غيرها، التمارين الرياضية،

كرة القدم، الحاسب الآلي

3 يُبين الجدول الجزء الذي أتمّه الطلاب من الواجب المنزلي للرياضيات. أي الطلاب أكمل 75% من الواجب المنزلي للرياضيات؟ الإعداد لأجل م ر 2

الواجب المنزلي للرياضيات	
الطالب	الجزء الذي أكمله
بدرية	$\frac{5}{8}$
دانا	68%
عمر	0.85
محمد	$\frac{8}{10}$
شمسة	$\frac{3}{4}$

عمر و محمد

4 مسألة فى مهارات التفكير العليا اكتب كسر يقع بين 0.4 و 60%. واكتب كسر يقع بين 0.4 والكسر الذي كتبته. ثم اكتب الأربع أعداد كلهم بالترتيب من الأصغر إلى الأكبر. اشرح كيف تعرف أن إجابتك صحيحة. الإعداد لأجل م ر 3

نموذج الإجابة: $\frac{1}{2}$؛ $\frac{9}{20}$؛ 0.4, $\frac{9}{20}$؛ $\frac{1}{2}$؛ 60%؛

شرح النموذج: يمكنني كتابة كل الأعداد ككسور عشرية: 0.4 = 0.40 و $\frac{9}{20}$ = 0.45؛ $\frac{1}{2}$ = و 0.50 و 60% = 0.60.

ثم، يمكنني مقارنة الأربعة كسور العشرية.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 6 تقدير النسب المئوية

مثال متعدد الخطوات

تذهب عائشة بسيارتها لمغسلة السيارات وتحصل على الخدمة الذهبية التي تشمل الغسيل والتلميع وتنظيف المقصورة. تتكلف هذه الخدمة AED 51.99، ولكن يجب عليها أن تدفع أيضًا 6% ضريبة مبيعات. قدّر المبلغ الإجمالي الذي دفعته عائشة في مغسلة السيارات. م.ر 1

Ⓐ 3.00 AED

Ⓑ 47.50 AED

Ⓒ 53.00 AED

Ⓓ 75.00 AED

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل هذه المسألة.

1 الفهم

اقرأ المسألة. حوّط المعلومات التي عرفتها.
ضع خطًا أسفل ما تطلبه المسألة.

2 الخطة

ما الذي ينبغي عليك القيام به لحل هذه المسألة؟ دوّن خطوات الحل.

الخطوة 1 تحديد النسبة المئوية المعيارية واستخدامها لتحديد الضريبة.

الخطوة 2 الجمع لتحديد إجمالي المبلغ المنفق.

3 الحل

استخدم خطتك لحل المسألة. اعرض خطواتك.

6% هي مضاعف % 1. AED 51.22 تقريبًا يساوي 50.

باستخدام النسبة المئوية المعيارية، 1% من AED 50 يبلغ AED 0.50.

الضريبة الإجمالية تبلغ AED 0.50 × 6 أو AED 3.00.

المبلغ الإجمالي المنفق يبلغ تقريبًا AED 3 AED + 50 أو AED 53.

إذًا ستنفق عائشة تقريبًا AED 53. الخيار C صحيح.

ضع هنا خيار الإجابة.

القراءة طريق النجاح!

باستخدام النسبة المئوية المعيارية، يمكنك تقدير إجمالي المبلغ ذهنيًا.

4 التحقق

كيف يمكنك التأكد من صحة إجابتك؟

نموذج الإجابة: استخدم شبكة 10 من 10 لتحديد الضريبة لكل 1%. و اضربها في 6 للحصول على الضريبة المقدرة. أضف لتحديد المبلغ المنفق إجمالًا.

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الدرس 6 (يُتبع)

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل كل مسألة..

1 يشتري متجر للسلع الرياضية لوح التزلج بسعر AED 100 ويعرضه بسعر أعلى بنسبة 40%. أطلق المتجر حملة تخفيضات، حيث يبيع كل سلعه بتخفيض 15% من السعر الذي على ملصق الثمن. قدر السعر النهائي للوح التزلج. 1 م ر

Ⓐ 119 AED
Ⓑ 125 AED
Ⓒ 140 AED
Ⓓ 155 AED

2 يشترى فيصل 3 بيتزات و4 شطائر و8 مشروبات غازية من أجل حفل عشاء. تبلغ الضريبة على المبيعات 7.5%.
ما هو أقل عدد من الأوراق النقدية فئة AED 20 التي يمكن لفيصل استخدامها في الدفع؟ م ر 6

السلعة	التكلفة (AED)
بيتزا	10
شطائر	5
مشروبات غازية	1

أربع أوراق نقدية من فئة AED 20

3 485 شخصًا توجهوا لحديقة الملاهي يوم الإثنين. رغب ستون بالمائة من الأشخاص في ركوب قطار الملاهي الجديد. ثلاثة وعشرون من هؤلاء الأشخاص قرروا عدم ركوب القطار لأن طابور انتظاره شديد الطول. كم من الأشخاص تقريبًا انتظروا للركوب؟ م ر 1

حوالى 225

4 مسألة فى مهارات التفكير العليا افترض أن مساحة المستطيل أدناه زادت بمقدار 20%. كم سيبلغ محيط المستطيل الأكبر إذا لم يتغير طول الضلع الذي يبلغ 15 قدم؟ اشرح خطواتك التي استخدمتها في حل المسألة. م ر 1

مساحة المستطيل الأصغر تبلغ 75 قدمًا مربعًا

الزيادة 20% ستجعل المساحة 90 قدمًا مربعًا

استخدم قاعدة المساحة لتحديد العرض، و الذي يكون 6 حيث إن 15 × 6 يساوي 90. ثم استخدم قاعدة المحيط: $2(15) + 2(6) = 42$. محيط المستطيل الأكبر يساوي 42 قدمًا.

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الدرس 7 النسبة المئوية من عدد

مثال متعدد الخطوات

طُلب من الطلاب معرفة الليلة التي يخططون لزيارة معرض الكتاب فيها. نتائج الاستبيان موضحة في الجدول. إذا لم يذهب 25% من الأفراد الذين حددوا أنهم سيذهبون يوم الأربعاء إلى المعرض في تلك الليلة، فكم شخصًا ذهب يوم الأربعاء؟ م ر 1

الأيام	عدد الطلاب
الأحد	55
الإثنين	80
الثلاثاء	70
الأربعاء	112
الخميس	65

Ⓐ 112

Ⓑ 100

Ⓒ 84

Ⓓ 28

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل كل مسألة.

1 الفهم

اقرأ المسألة. حوّط المعلومات التي تعرفها.
ضع خطًا أسفل ما تطلبه المسألة.

2 الخطة

ما الذي ينبغي عليك القيام به لحل هذه المسألة؟ دوّن خطوات الحل.

الخطوة 1 تحديد عدد الأفراد الذين لم يذهبوا إلى معرض الكتاب يوم الأربعاء.

الخطوة 2 الطرح لمعرفة عدد الأفراد الذين ذهبوا للمعرض يوم الأربعاء.

3 الحل

استخدم خطتك لحل المسألة. اعرض خطواتك.

عدد الأفراد الذين لم يذهبوا إلى معرض الكتاب يوم الأربعاء

هو25% من 112 أو 28

عدد الأفراد الذين لم يذهبوا إلى معرض الكتاب

يوم الأربعاء هو 112 - 28 أو. 84

وبذلك، الخيار D صحيح. ضع هنا خيار الإجابة.

القراءة طريق النجاح!
عند إيجاد نسبة مئوية لعددٍ ما، أعد كتابة النسبة المئوية في صورة كسر عشري وضاعفها.

4 التحقق

كيف يمكنك التأكد من صحة إجابتك؟

نموذج الإجابة: إذا لم يذهب 25% من الأفراد إلى معرض الكتاب يوم الأربعاء،

فإن 75% ذهبوا من 112 تساوي 84.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 7 (يُتبع)

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل كل مسألة..

1 أجري استطلاع رأي للطلاب حول خططهم الصيفية. من بين الأفراد الذي ذكروا أنهم سيسافرون إلى الخارج، 30% منهم لم يسافروا فعلاً إلى الخارج. من بين الأفراد الذي ذكروا أنهم سيذهبون إلى مخيم صيفي، 25% منهم لم يذهبوا بالفعل. كم يزيد عدد الطلاب الذين ذهبوا إلى المخيم الصيفي عن عدد الطلاب الذين سافروا إلى الخارج؟
م ر 1

الخطط الصيفية	عدد الأفراد
مخيم صيفي	252
السفر للخارج	180
زيارة الأجداد	327

315
Ⓐ 189
Ⓑ 126
Ⓒ 63
Ⓓ

2 سُأل خَمْسمائَة طالب عن اللون الذي يفضلونه كلون جديد للمدرسة. النتائج موضحة في التمثيل البياني بالدائرة. كم عدد الطلاب الذين يُفضلون اللون الأحمر أوالأسود؟ م ر 4

210

3 ستشتري هند زوج جديد من الأحذية الرياضية يبلغ ثمنه AED 63. تبلغ الضريبة على المبيعات 7.5%. ماهي التكلفة الكلية للحذاء الرياضي، مقربةً إلى أقرب فلس؟ م ر 1

AED 67.73

4 مسألة فى مهارات التفكير العليا يُقدر جميل نمو الجرو خاصته مع مرور الوقت. إذا استمر الجرو في النمو بنفس المعدل، فكم سيبلغ عمره عندما يصل وزنه إلى 250% من وزنه عند عمر الشهران؟
م ر 8

العمر (أشهر)	الوزن (lb)
2	4
3	5.5

6 أشهر

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 8 حل مسائل النسبة المئوية

مثال متعدد الخطوات

يُبين الجدول النسب المئوية لكل نوع من نكهات الفشار لدى متجر أغذية متخصص؛ وضع موظف بالمتجر كل أكياس الفشار بالقرفة والفشار بالجبن في العرض في مقدمة المتجر؛ إذا وضع الموظف 60 كيسًا في المقدمة؛ فكم عدد أكياس الفشار التي يمتلكها المتجر إجمالاً؟ م ر 1

نكهة الفشار	
فشار مُملح ومُحلى	60%
القرفة	15%
الكراميل	10%
الجبن	15%

Ⓐ 18.

Ⓑ 100.

Ⓒ 200.

Ⓓ 400.

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل هذه المسألة.

1 الفهم

اقرأ المسألة. حوّط المعلومات التي تعرفها.
وضع خطًا أسفل ما تطلبه المسألة.

2 الخطة:

ما الذي ينبغي عليك القيام به لحل هذه المسألة؟ دوّن خطوات الحل.

الخطوة 1 تحديد النسبة المئوية الإجمالية للأكياس المعروضة.

الخطوة 2 استخدام تناسب النسبة المئوية في تحديد العدد الإجمالي.

3 الحل

استخدم خطتك لحل المسألة. اعرض خطواتك.

نسبة الأكياس المعروضة 15% + 15% أو % 30 .

يمكن تمثيل الموقف بالتناسب: $\frac{30}{100} = \frac{60}{?}$.

بما أن 2 × 30 تساوي 60، نضرب 2 × 100.

إذًا، العدد الإجمالي للأكياس التي لدى المتجر تساوي 2 × 100 أو 200 .

الخيار C صحيح؛ ضع هنا خيار الإجابة.

القراءة طريق النجاح!

تناسب النسبة المئوية

يكون $\frac{\text{الجزء}}{\text{الكل}} = \frac{\text{النسبة}}{100}$

4 التحقق

كيف يمكنك التأكد من صحة إجابتك؟

نموذج الإجابة: 15% من 200 يساوي 30؛ وضع موظف المتجر 30 + 30

أو 60 كيسًا من الفشار.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 8 (يُتبع)

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل جميع المسائل.

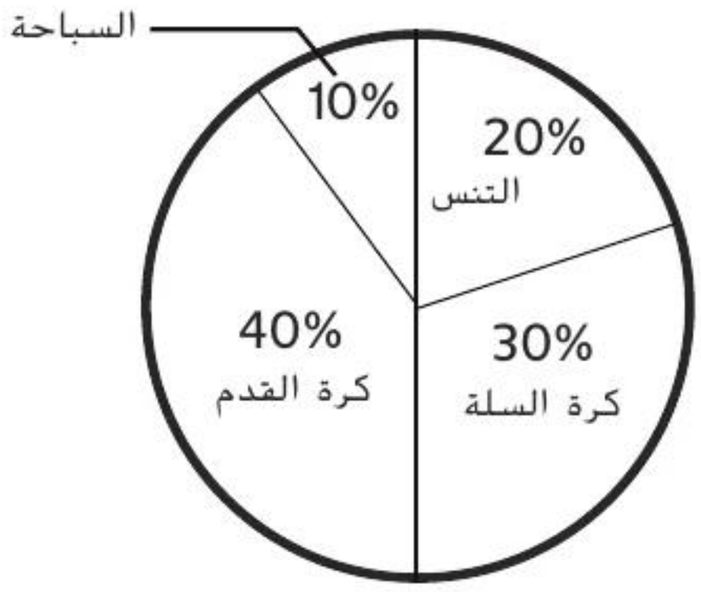
1 يُبين الجدول النسب المئوية لكل نوع من الألغاز في متجر للعب الأطفال. وأثناء أحد مواسم التخفيضات، باع المتجر جميع الألغاز المكونة من 300 قطعة والمكونة من 500 قطعة؛ فإذا باع 120 لغزًا؛ كم عدد الألغاز التي كانت لدى المتجر قبل التخفيضات؟ م ر 2

ألغاز الصور المتقطعة	
300 قطعة	50%
500 قطعة	30%
750 قطعة	15%
1,000 قطعة	5%

Ⓐ 150
Ⓑ 240
Ⓒ 400
Ⓓ 600

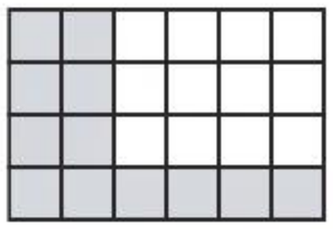
2 أجرت سهيلة استطلاع رأي حول الرياضة المفضلة لدى 150 طالبًا. النتائج موضحة في التمثيل البياني بالدائرة؛ بكم يزيد عدد الطلاب الذين اختاروا كرة السلة عن عدد مَن اختاروا التنس؟ م ر 4

الرياضة المفضلة



15 طالبًا

3 معروض أدناه جدار مكوّن من بلاطات، وكل بلاطة مربعة طول ضلعها 4 بوصة؛ ما النسبة المئوية للجزء الرمادي من الجدار؟ م ر 4



50%

4 مسألة في مهارات التفكير العليا. محيط مربعٍ ما يساوي 30% من محيط مربع أكبر؛ فإذا كان محيط المربع الأصغر 4.8 بوصة؛ فما طول ضلع المربع الأكبر؟ اشرح كيف توصلت لإجابتك. م ر 7

4 in؛ يمكنني كتابة التناسب وحله

$\frac{30}{100} = \frac{4.8}{\square}$ لتحديد محيط المربع الكبير يكون

16 بوصة؛ إذا كان المحيط يساوي 16، إذًا طول الضلع

4 ÷ 16 أو 4 بوصات.

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الدرس 1 جمع الاعداد العشرية وطرحها

مثال متعدد الخطوات

يُبين الجدول الوقت الذي قضته مريم في التدرب على أنواع السباحة المختلفة في حصة السباحة. فإذا كانت الحصة تستغرق ساعة واحدة؛ كم عدد الدقائق المتبقية لمريم لممارسة السباحة الحرة؟ م ر 1

أوقات سباحة مريم	
نوع السباحة	الزمن (min)
سباحة الظهر	12.5
سباحة الصدر	13.75
سباحة الفراشة	18.1
سباحة حرة	؟

Ⓐ 15.65 min
Ⓑ 24.35 min
Ⓒ 26.65 min
Ⓓ 44.35 min

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل هذه المسألة.

1 الفهم

اقرأ المسألة. حوّط المعلومات التي تعرفها.
ضع خطًا أسفل ما تطلبه المسألة.

القراءة طريق النجاح!
عند جمع الكسور العشرية وطرحها، استخدم الأصفار لكتابة الكسور العشرية المكافئة. بهذه الطريقة يكون لجميع الكسور العشرية نفس عدد المكانات ومنسقة بشكل مناسب.

2 الخطة

ما الذي ينبغي عليك القيام به لحل هذه المسألة؟ دوّن خطوات الحل.

الخطوة 1 التقدير.

الخطوة 2 ترتيب الأرقام العشرية وجمعها.

الخطوة 3 طرح الناتج من عدد الدقائق في الساعة الواحدة.

3 الحل

استخدم خطتك لحل المسألة، واعرض خطواتك.

التقدير: 18.1 + 13.75 + 12.5 ≈ 13 + 14 + 18 أو 45 و 15 = 60 - 45

رتب النقاط العشرية واجمع.	12.50 13.75 + 18.10 44.35	اطرحها.	60.00 -44.35 15.65

إذًا، A هو الإجابة الصحيحة. ضع هنا خيار الإجابة.

4 التحقق

كيف يمكنك أن التأكد من صحة إجابتك؟

نموذج الإجابة: العدد 15.65 قريب من التقدير. إذًا الإجابة صحيحة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 1 (يُتبع)

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل كل مسألة.

1 يُبين الجدول أوزان ثلاثة أكياس مختلفة من الفول السوداني بيعت في المتجر؛ كم عدد الأوقيات الزائدة من الفول السوداني التي ستحصل عليها إذا ما اشتريت كيسين كبيرين عما إذا كنت اشتريت كيسين صغيرين، وكيسًا وسطًا؟ م ر 1

أكياس الفول السوداني	
حجم الكيس	الوزن (oz)
كيس صغير	12.5
كيس وسط	18.25
كيس كبير	22.8

Ⓐ 2.25 oz

Ⓑ 2.35 oz

Ⓒ 12.35 oz

Ⓓ 18.85 oz

2 لدى محمد لوح خشبي طوله 10 أقدام، ويُريد قطعه إلى 4 أرفف، فإذا كانت اطوال 3 أرفف منها موضحة في الجدول؛ كم سيكون طول الرف الرابع؟ م ر 6

أرفف محمد	
الرف	الطول (ft)
الرف (A)	1.5
الرف (B)	2.35
الرف (C)	3.85
الرف (D)	؟

2.3 ft

3 اشترت ريم مقرمشات بمبلغ AED 3.68 ورغيفين من الخبز بمبلغ AED 3.29 للرغيف الواحد وكيسًا من التفاح بمبلغ AED 5.99 وثلاث دزينات من البيض بمبلغ AED 1.65 للدزينة. كم تزيد تكلفة هذه السلع عن مبلغ AED 20؟ م ر 1

AED 1.20

4 مسألة فى مهارات التفكير العليا. يقول حمد أن 17.079 = 24.689 - 41.75؛ ما الخطأ الذي قد يكون قام به؟ م ر 3

نموذج الإجابة: لم يكتب 0 بعد

الرقم 5 في 41.75 قبل أن يطرح

وأنزل الرقم 9 في مكانة الآلاف في الإجابة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 2 تقدير ناتج الضرب

مثال متعدد الخطوات

يكسب كلٍ من سمير وخلود وحمد AED 19.15 في الساعة نظير العمل في متحف للعلوم. ويُبين الجدول عدد الساعات التي يعملوها أسبوعيًا؛ كم يكسب حمد أكثر من خلود في الأسبوع. استخدم التقدير لحل هذه المسألة. م ر 1

الموظف	ساعات عمله
سمير	18
خلود	26.5
حمد	37.5

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل هذه المسألة.

القراءة طريق النجاح!
توجد طرق مختلفة لتقريب الأعداد: يسهُل ضرب الأعداد التي قربت لأكبر قيمة قُربت.

1 الفهم

اقرأ المسألة. حوّط المعلومات التي تعرفها.
ضع خطًا أسفل ما تطلبه المسألة.

2 الخطة

ما الذي ينبغي عليك القيام به لحل هذه المسألة؟ دوّن خطوات الحل.

الخطوة 1 تحديد الأعداد المطلوبة لحل هذه المسألة. ثمّ تقريب كل عدد لأكبر قيمة مكانية، ليصير أسهل في الحساب.

الخطوة 2 ضرب الأعداد المقربة لمعرفة مقدار مكسب كل موظف.

الخطوة 3 الطرح لإيجاد الفرق.

3 الحل

استخدم خطتك لحل المسألة. واعرض خطواتك.

قرب لأكبر قيمة مكانية. $37.5 \approx 40$ $26.5 \approx 30$ $19.15 \approx 20$

قدّر ما تكسبه خلود. قدّر ما يكسبه حمد. أوجد الفرق.

$800 - 600 = 600$ $20 \times 40 = 800$ $20 \times 30 = 200$

تكسب خلود AED 600 تقريبًا أسبوعيًا. يكسب حمد AED 800 تقريبًا أسبوعيًا؛ إذًا يكسب حمد AED 200 تقريبًا أسبوعيًا أكثر من خلود.

4 التحقق

كيف يمكنك التأكد من صحة إجابتك؟

نموذج الإجابة: يُمكنني حل هذه المسألة بطريقة أخرى، يعمل حمد 10 ساعات تقريبًا أكثر من خلود أسبوعيًا. $200 = 20 \times 10$ ؛ إذًا حمد يكسب AED 200 تقريبًا أسبوعيًا أكثر من خلود.

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الدرس 2 (يُتبع)

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل كل مسألة.

1 يكسب كل من سيف وزيد وأماني AED 8.85 في الساعة من العمل في مأوى للحيوانات؛ يُبين الجدول عدد الساعات التي يعملوها أسبوعيًا؛ كم ينقص مكسب أماني تقريبًا عن مكسب سيف أسبوعيًا؟ التقدير قدّر حل هذه المسألة. م ر 1

الموظف	ساعات عمله
سيف	32.5
زيد	15.75
أماني	21.5

نموذج الإجابة: حوالي AED 90

2 يُظهر الجدول السعر بالرطل لبعض السلع في متجر خالد للبقالة؛ كم يُكلف تقريبًا شراء 3 أرطال من الجبنة السويسرية و4 أرطال من البطاطس المطهية؟ م ر 4

السلعة	التكلفة للرطل
بطاطس مطهية	AED 6.25
لحم بقري مشوي	AED 7.99
جبنة سويسرية	AED 4.95
لحم ديك رومي مدخن	AED 6.49

نموذج الإجابة: حوالي AED 39

3 ترغب منى في شراء حقيبة ظهر بمبلغ AED 15.39 و5 كراسات بمبلغ AED 4.25 للواحدة، وهي تقدر أن هذه الأشياء ستكلف AED 35؛ هل التكلفة الفعلية أكبر أم أقل من تقديرها؟ برّر تحليلك. م ر 3

نموذج الإجابة: قرّبت منى التكلفة للمبلغ الأقل لكل من حقيبة الظهر والكراسة. فلذلك ستكلف السلع أكثر من تقديرها بالفعل.

4 مسألةفى مهارات التفكير العليا يقول فيصل إنه إذا قرب كلا العاملين لأقرب عدد صحيح عند تقدير ناتج عاملين، سيكون ناتج الضرب المقدر أكبر دائمًا من ناتج الضرب الفعلي، فهل هوعلى حق؟
اشرح استنتاجك. م ر 3

نعم؛ نموذج الإجابة: إذا قرب كل عامل للعدد الأعلى، سيصبح كل عامل أكبر؛ وسيكون ناتج العاملين الأكبر أكبر بالمثل.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 3 ضرب الأعداد العشرية في الأعداد الكلية

مثال متعدد الخطوات

يُبين الجدول مكونات وصفة عصير فواكه. فإذا كان لدى فيصل 3.75 (ربع جالون) من عصير التوت البري؛ كم عدد أكواب عصير التوت البري التي ستتبقى لديه بعد توزيعه 3 دفعات من العصير؟ م ر 1

وصفة عصير الفواكه	
المكونات	الكمية (C)
عصير التوت البري	3.25
عصير الليمون	1.75
عصير البرتقال	2.25
الماء الفوار	4.0

Ⓐ 4.75 c

Ⓑ 5.25 c

Ⓒ 9.75 c

Ⓓ 15 c

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل كل مسألة.

القراءة طريق النجاح!
إرشاد: هناك 4 أكواب في في كل ربع جالون.

1 الفهم

اقرأ المسألة. حوّط المعلومات التي تعرفها.
ضع خطًا أسفل ما تطلبه المسألة.

2 الخطة

ما الذي ينبغي عليك القيام به لحل هذه المسألة؟ دوّن خطوات الحل.

الخطوة 1 الضرب لتحديد عدد الأكواب في 3 دفعات العصير.

الخطوة 2 تحويل 3.75 ربع جالون إلى أكواب.

الخطوة 3 الطرح لتحديد عدد الأكواب المتبقية.

3 الحل

استخدم خطتك لحل المسألة. اعرض خطواتك.

الضرب.

$$\begin{array}{r} 3.25 \\ \times\ 3 \\ \hline 9.75 \end{array}$$

هناك 4 أكواب في كل ربع جالون

$$\begin{array}{r} 3.75 \\ \times\ 4 \\ \hline 15.00 \end{array}$$

إذًا، هناك 15 كوبًا في اربع جالونات. 3.75 ربع جالون

الطرح

$$\begin{array}{r} 15.00 \\ -\ 9.75 \\ \hline 5.25 \end{array}$$

إذًا سيكون لدى فيصل 5.25 أكواب متبقية من عصير التوت البري.

إذًا، B هو الإجابة الصحيحة. ضع هنا خيار الإجابة.

4 التحقق

كيف يمكنك التأكد من صحة إجابتك؟
نموذج الإجابة: قدّر عدد أكواب العصير التي يحتاج إليها فيصل: 9 = 3 × 3 وعدد الأكواب التي لديه: 7 = 9 − 16 ؛ 16. = 4 × 4. قارن بين الإجابة الفعلية والتقديرية.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 3 (يُتبع)

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل جميع المسائل.

1 يبين الجدول المكونات في طبق واحد من المقرمشات المتنوعة. لدى سعاد 1.5 رطل من الزبيب؛ كم أوقية من الزبيب تحتاج لصنع 5 أطباق من المقرمشات المتنوعة؟ (مساعدة: يوجد 16 أوقية في كل 1 رطل). م ر 1

وصفة المقرمشات المتنوعة	
المكونات	الوزن (Oz)
جوز هند مبشور	3.5
فول سوداني	6.8
زبيب	7.5
شوفان مُحمص	4.25

Ⓐ 13.5 Oz

Ⓑ 21.1 Oz

Ⓒ 24 Oz

Ⓓ 37.5 Oz

2 لدى شمسة AED 35.20 في حسابها الجاري، ولقد كتبت 4 شيكات بمبلغ AED 7.59 للواحد؛ كم يتبقى لديها في حسابها الجاري بعد كتابتها 4 شيكات؟ م ر 6

AED 4.84

3 تُقدم المكتبة خصومات على الكتب، حيث جميع الطبعات المجلدة من الكتب بسعر AED 3.75 للواحد وجميع الكتب الورقية بسعر AED 2.15 للكتاب، ولدى عائشة AED 20. ما المبلغ الإضافي الذي تحتاج له لشراء 4 كتب ذات غلاف سميك و4 كتب ذات غلاف ورقي م ر 5

AED 3.60

4 مسألة فى مهارات التفكير العليا من الذي حلّ المسألة بصورة صحيحة؟ اشرح إجابتك. ت ر 3

محمد	خولة
175	175
x 0.05	x 0.05
8.75	0.875

محمد؛ نموذج الإجابة: هناك منزلتان عشريتان في 0.05، لذلك ينبغي أن يكون هناك منزلتان عشريتان في الناتج.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 4 ضرب الأعداد العشرية في أعداد عشرية

مثال متعدد الخطوات

تشتري أماني مقادير الفاكهة الموضحة في الجدول؛ فإذا كانت تستخدم 1.05 رطل من العنب في السلطة؛ كم مرة تزيد أرطال العنب التي لديها الآن عن أرطال التفاح؟ قرّب لأقرب مئة. م ر 1

الفاكهة	الأرطال
الكريز	3.2
عنب	4.8
الموز	3.8
تفاح	2.25

Ⓐ 1.47

Ⓑ 1.50

Ⓒ 1.67

Ⓓ 2.13

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل هذه المسألة.

1 الفهم

اقرأ المسألة. حوّط المعلومات التي تعرفها
ضع خطًا أسفل ما تطلبه المسألة.

2 الخطة

ما الذي ينبغي عليك القيام به لحل هذه المسألة؟ دوّن خطوات خطتك للحل.

الخطوة 1 الطرح لإيجاد عدد أرطال العنب المتبقية لديها بعد صنع السلطة.

الخطوة 2 القسمة لإيجاد كم مرة تزيد أرطال العنب الذي لديها عن التفاح.

القراءة طريق النجاح!

استخدم القسمة لتحديد كم مرة تزيد كمية معينة عن أخرى.

3 الحل

استخدم خطتك لحل المسألة. واعرض خطواتك.

لديها 1.05 - 4.8 أو 3.75 أرطال من العنب متبقية.

لديها 3.75 ÷ 2.25 أو 1.66 مرة أرطال عنب أكثر من التفاح.

بما إن 1.6 يساوي تقريبًا 1.67 ؛ فالإجابة الصحيحة هي C . ضع هنا خيار الإجابة.

4 التحقق

كيف يمكنك التأكد من صحة إجابتك؟

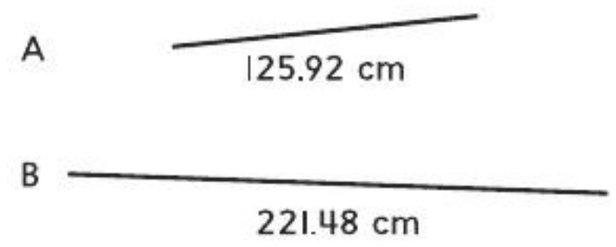
الإجابة النموذجية: استخدم التقدير 5 أرطال من العنب – 1 رطل = 4 أرطال؛ 4 ارطال من العنب ÷ أرطال من التفاح = 2؛ بما أن 1.67 يقرب إلى 2 إذاً الإجابة صحيحة.

McGraw-Hill Education محفوظة لصالح مؤسسة © حقوق الطبع والتأليف

الدرس 4 (يُتبع)

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل كل مسألة.

1 أطوال قطعتين من السلك موضحتان بالأسفل أحد المشاريع تستخدم 32.6 سنتيمتر من السلك (B). كم مرة يكون السلك (B) أطول من السلك (A) بعد استخدام هذا القدر من السلك (B)؟ (الأسلاك ليست مرسومة وفق مقياس). م ر 2



Ⓐ 1.5
Ⓑ 2.4
Ⓒ 3.9
Ⓓ 6.8

2 لدى منى AED 9.50. اشترت ملصقات للسيارة بقدر استطاعتها، وحصلت على AED 2.50 كمصروفها؛ فما المبلغ بالدرهم الذي أصبح معها الآن؟ م ر 1

السلعة	التكلفة
ملصق سيارة	AED 1.25
قبعة	AED 6.00
كوب	AED 5.50

AED 3.25

3 لدى حمدان شريط أحمر بطول 12.2 بوصة، ولديه شريط أخضر أطول من الشريط الأحمر بمقدار 3.4 بوصة، ولديه شريط أصفر بطول 28.08 بوصة بكم مرة يزيد طول الشريط الأصفر عن الشريط الأخضر؟ م ر 4

1.8

4 مسألة مهارات فى التفكير العليا حدد أي خارج قسمة أكبر، بدون القيام بالقسمة، برّر تحليلك. م ر 7

8.54 ÷ 5.32 8.54 ÷ 5.23

خارج قسمة 8.54 ÷ 5.23 يكون أكبر؛

إذا قسمت على رقم أقل، سيكون خارج القسمة أكبر.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 5 قسمة الأعداد متعددة الأرقام

مثال متعدد الخطوات

يُبين الجدول عدد الكعكات التي أعدت لعرض تخفيضات المخبوزات.
وضعت الكعكات في أكياس تحتوي على دستة من الكعك في كل كيس.
كم عدد الأكياس التي تحتوي على دستة من الكعك؟ م ر 1

كعكات تخفيضات المخبوزات	
النوع	العدد
رقائق الشوكولاتة	125
دقيق الشوفان	60
زبدة فول سوداني	245
سكر	116

Ⓐ 50
Ⓒ 60
Ⓓ 45
Ⓑ 55

استخدم نموذج حل-المسائل لحل هذه المسألة.

1 الفهم

اقرأ المسألة. حوّط المعلومات التي عرفتها.
ضع خطًا أسفل ما تطلبه المسألة.

2 الخطة

ما الذي ينبغي عليك القيام به لحل هذه المسألة؟ اكتب خطوات الحل.

خطوة 1 ضفْ لتحديد العدد الإجمالي للكعكات.

خطوة 2 اكتب مسألة القسمة، وقدّر خارج القِسمة.

خطوة 3 استخدم القسمة وفسر خارج القسمة.

القراءة طريق النجاح!
عند إجرائك للقسمة، استخدم التقدير لمساعدتك في وضع الرقم الأول في خارج القسمة.

3 الحل

استخدم خطتك لحل المسألة، واعرض خطواتك.

اجمع
125
60
245
+ 116
546

اقسم 12 ÷ 546

احسب تقديريًا 500 ÷ 10 = 50

اقسم 6 المتبقى 45

```
   45
12)546
 −48
  66
 −60
   6
```

يوجد 45 كيس يحتوي كل منها على دستة من الكعكات، وتتبقى 6 كعكات.

إذًا، C هو الإجابة الصحيحة. ضع هنا خيار الإجابة.

4 التحقق

كيف يمكنك التأكد من صحة إجابتك؟
الإجابة النموذجية: يمكنني مقارنة الإجابة الدقيقة مع التقدير.

وبما أن 45 R6 قريب من التقدير 50؛ فإذًا خارج القسمة منطقي.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 5 (يُتبع)

استخدم نموذج حل المسائل لحل كل مسألة.

1 يوجد 24 مقعدًا في كل صف في قاعة احتفالات المدرسة الإعدادية. ويبين الجدول عدد الطلاب من كل صف الذين حضروا الحفل في كل صف من المدرسة المتوسطة؛ إذا ملأ الطلاب كل صف في قاعة الاحتفالات؛ فكم عدد الصفوف اللازمة لاحتواء جميع الطلاب؟ م ر 1

الصف	عدد الطلاب
السادس	310
السابع	256
الثامن	272

Ⓐ 25 صف

Ⓑ 32 صف

Ⓒ 35 صف

Ⓓ 38 صف

2 قاد كل من خالد وعمر سياراتهما في رحلات تستغرق 4 أيام. ويُبين الجدول عدد الأميال التي قادها كلٍ منهما يوميًا. واستخدم خالد 46 جالون من البنزين واستخدم عمر 46 جالونًا؛ من الذي حظي بعدد أميال أكثر للجالون في رحلته؟ ما مقدار الزيادة؟ م ر 6

اليوم	الأميال التي قادها خالد	الأميال التي قادها عمر
الخميس	425	157
الجمعة	312	253
السبت	175	279
الأحد	330	536

خالد. قاد ميلين للجالون أكثر.

3 يحتوي ملعب على 37,402 شخصًا. وهناك 18,682 في الملعب؛ إذا افترضنا أن الملعب يتكون من 36 قسمًا. ويحتوي كل قسم على عدد الأشخاص نفسه. فكم عدد الأشخاص في كل قسم من الملعب؟ م ر 4

520 شخصًا

4 مسألة فى مهارات التفكير العليا اكتب مسألة من الحياة اليومية وحلها باستخدام القسمة. واجعل حل المسألة هو باقي القسمة. م ر 2

الإجابة النموذجية: لدى خلود 100 تفاحة موزعة على 12 سلة؛ فإذا قسمتهم بالتساوي؛ فكم تفاحة ستتبقى لديها؟ 4 تفاحات

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 6 تقدير نواتج القسمة

نموذج متعدد الخطوات

يُبين الجدول متوسط هطول الأمطار الشهرية في مدينة فينيكس بولاية أريزونا ومدينة أتلانتا بولاية جورجيا خلال أشهر يناير وفبراير ومارس؛ بكم ضعفًا يزيد هطول الأمطار بالبوصة تقريبًا في أتلانتا فينيكس خلال الأشهر الثلاثة؟ م ر

متوسط سقوط الأمطار (in)		
الشهر	فينيكس، أريزونا	أتلانتا، جورجيا
يناير	0.8	5.0
فبراير	0.8	4.7
مارس	1.1	5.4

Ⓐ حوالي 3 مرات

Ⓑ حوالي 4 مرات

Ⓒ حوالي 5 مرات

Ⓓ حوالي 7 مرات

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل هذه المسألة.

1 الفهم

اقرأ المسألة. حوّط المعلومات التي تعرفها.
ضع خطًا أسفل ما تطلبه المسألة.

القراءة طريق النجاح!
يُمكنك استخدام التقريب والأعداد المتوافقة لمساعدتك في تقدير خوارج القسمة.

2 الخطة

ما الذي ينبغي عليك القيام به لحل هذه المسألة؟ دوّن خطوات خطتك للحل.

خطوة 1 استخدام الجمع لتحديد تساقط الأمطار لكل مدينة.

خطوة 2 كتابة مسألة القسمة.

خطوة 3 استخدام التقريب لتقدير خارج القسمة.

3 الحل

استخدم خطتك لحل المسألة، واعرض خطواتك.

قرّب 2.7 إلى 3 و15.1 إلى 15 لكتابة أعداد متوافقة

اجمع	0.8	5.0
	0.8	4.7
3)	15	2.7)15.1 → 5
	+ 1.1	+ 5.4
	2.7	15.1

إذًا، C هو الإجابة الصحيحة. ضع هنا خيار الإجابة.

4 التحقق

كيف يمكنك التأكد من صحة إجابتك؟

نموذج الإجابة: يُفيد استخدم الأعداد المتوافقة؛ لأنه يمكنني إجراء القسمة ذهنيًا.

5 = 3 ÷ 15 إذًا 2.7 ÷ 15.1 لابد أن تكون 5 تقريبًا.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 6 (يُتبع)

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل جميع المسائل.

1 يُبين الجدول متوسط تساقط الثلوج الشهري على الحافة الشمالية لمنطقة جراند كانيون (الأخدود العظيم) ومتنزه زيون الوطني خلال شهور يناير وفبراير ومارس؛ كم ضعفًا يزيد سقوط الثلوج بالبوصة تقريبًا على الحافة الشمالية لمنطقة جراند كانيون (الأخدود العظيم) عن متنزه زيون الوطني أثناء فترة الثلاثة شهور؟ م ر 1

متوسط تساقط الثلوج (in)		
الشهر	جراند كانيون	متنزه زيون الوطني
يناير	34.8	3.3
فبراير	25.2	1.7
مارس	28.2	1.1

Ⓐ 6 تقريبًا

Ⓑ 10 تقريبًا

Ⓒ 12 تقريبًا

Ⓓ 15 تقريبًا

2 يُبين الجدول وزن الفول السوداني والجوز والجوز الأمريكي واللوز الذي سيصنع منه محمد أكياس وجبات خفيفة من المكسرات المختلفة. وهو يريد وضع 8 أوقيات من المكسرات المختلفة في كل كيس وجبة خفيفة. وقدّر لتحديد ما إذا كان لديه أم لا ما يكفي من المكسرات لصنع 25 كيسًا من الوجبات الخفيفة؟ اشرح لماذا إجابتك منطقية؟ [إرشاد: يوجد 16 أوقية في كل 1 رطل]. م ر 2

نوع المكسرات	الوزن (lb)
فول سوداني	4.2
الجوز	2.4
جوز أمريكي	0.8
لوز	2.7

$4.2 + 2.4 + 0.8 + 2.7 \approx$

$4 + 2 + 1 + 3 = 10;\ 10 \times 16 = 160;$

$160 \div 8 = 20;\ 20 < 25,$

إذًا محمد ليس لديه ما يكفي من المكسرات المختلفة لملء 25 كيسًا.

3 تريد نور شراء حاسب محمول يبلغ ثمنه AED 698.99. وتبلغ الضرائب على هذا الجهاز AED 48.93. ادخرت نور AED 252. ستستخدم المال الذي ادخرته في مساعدتها في دفع ثمن هذا الجهاز؛ تقدر نور أنها إذا ما ادخرت 70 شهريًا لمدة 6 أشهر؛ فسيكون معها ما يكفي لشراء جهاز الحاسب المحمول؛ هل تقديرها صحيح؟ اشرح إجابتك. م ر 3

الإجابة النموذجية: لا؛ باستخدام الأعداد المتوافقة:

AED 700 + AED 50 = AED 750; AED 750 - AED 250 = AED 500;

إذًا تحتاج نور إلى AED 500 إضافية تقريبًا. AED 70 × 6 = 420 AED. 500 AED > 420 AED. إذًا لن يكون معها ما يكفي من المال.

4 مسألة فى مهارات التفكير العليا وضح طريقتين يُمكنك بهما استخدام الأعداد المتوافقة لتقدير خارج قسمة المسألة الموضحة؛ أي زوج من الأعداد المتوافقة تعتقد أن خارج قسمته أقرب لناتج القسمة الفعلي؛ علل لماذا إجابتك صحيحة. م ر 7

$377.5 \div 23.15$

نموذج الإجابة: $375 \div 25 = 15$

و$400 \div 20 = 20$؛ خارج قسمة $375 \div 25$ أقرب لخارج القسمة الفعلى؛ لأن الأعداد المتوافقة أقرب للأعداد الفعلية.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 7 قسمة الأعداد العشرية على أعداد كلية

نموذج متعدد الخطوات

يُبين الجدول أسعار بيتزا الجبنة في مطعم البيتزا. وكل إضافة على البيتزا تكلف AED 0.75. يتشارك ثمانية أصدقاء 2 بيتزا صغيرة مع المشروم و1 بيتزا كبيرة مع اللحم والفلفل؛ إذا تشارك الأصدقاء التكلفة بالتساوي، فكم سيدفع كلٍ منهم؟ م ر 1

أسعار مطعم البيتزا	
الحجم	السعر
صغير	AED 8.50
وسط	AED 10.25
كبير	AED 11.60

Ⓐ AED 3.45
Ⓒ AED 4.45
Ⓑ AED 3.95
Ⓓ AED 4.95

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل هذه المسألة.

1 الفهم

اقرأ المسألة. حوّط المعلومات التي عرفتها.
ضع خطًا أسفل ما تطلبه المسألة.

2 الخطة

ما الذي ينبغي عليك القيام به لحل هذه المسألة؟ دوّن خطوات خطتك للحل.

خطوة 1 تحديد التكلفة الإجمالية للبيتزا.

خطوة 2 كتابة مسألة القسمة، وقدّر خارج القِسمة.

خطوة 3 استخدام القسمة لإيجاد المبلغ الذي سيدفعه كلٍ منهم.

القراءة طريق النجاح!
عند القسمة مع وجود كسور عشرية، يمكنك استخدام التقدير لمساعدتك في وضع النقطة العشرية في المكان الصحيح في ناتج القسمة.

3 الحل

استخدم خطتك لحل المسألة. اعرض خطواتك.

اضرب واجمع.

2 بيتزا صغيرة
→ 2(AED 8.50 + AED 0.75) = AED 18.50

1 بيتزا كبيرة
→ AED 11.60 + 2(AED 0.75) = AED 13.10

التكلفة الإجمالية
→ AED18.50 + AED13.10 = AED 31.60

اقسم.
AED 31.60 ÷ 8

التقدير.
AED 32 ÷ 8 = AED 4

اقسم.

3.95
8)31.60
−24
76
−72
40
−40
0

إذًا، B هو الإجابة الصحيحة. ضع هنا خيار الإجابة.

4 التحقق

كيف يمكنك التأكد من صحة إجابتك؟
نموذج الإجابة: يبلغ التقدير AED 4 تقريبًا.

خارج القسمة AED 3.95. وبمقارنته يكون؛ إذًا خارج القسمة صحيحًا.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 7 (يُتبع)

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل جميع المسائل.

1 يُبين الجدول أسعار بعض الأساور في متجر مجوهرات الحمد، ويُمكن إضافة أحجار كريمة للأسورة بتكلفة إضافية تبلغ AED 2.50 للحجر. واشترت هند 2 من الأساور الفضية تحتوي كلٍ منها على 3 أحجار كريمة إضافة إلى 1 اسورة ذهبية تحتوي على 4 أحجار كريمة؛ ما متوسط سعر بيع الأساور؟ م ر 1

أسعار الأساور	
النوع	السعر
برونز	AED 15.95
فضة	AED 21.75
الذهب	AED 28.25

Ⓐ 12.75 AED

Ⓑ 29.75 AED

Ⓒ 31.75 AED

Ⓓ 32.25 AED

2 يُبين الجدول وزن جرو كلب لابرادور؛ هل كان متوسط زيادة الوزن شهريًا أكبر في الفترة من عمر شهرين إلى 4 شهور أم بين الفترة من 8 شهور و10 أشهر؟ كم مقدار الزيادة في الوزن؟ م ر 1

جرو لابرادور	
العمر (شهور)	الوزن (ib)
2	15.4
4	30.8
6	44.8
8	52.9
10	57.3

بين شهرين و4 شهور:

أكبر بمقدار 5.5 ib

3 دهن ياسر منزلًا في 15 ساعة، ودُفع له 35.75 AED في الساعة مقابل دهانه، واستخدم جزءًا من مكاسبه في شراء أربع فرش دهان جديدة موحدة السعر؛ إذا تبقى لدى ياسر 468.69 AED من مكاسبه، فكم كانت تكلفة الفرشاة الواحدة؟ م ر 2

AED 16.89

4 مسألة فى مهارات التفكير العليا أوجد خارج القسمة للمسألة 23 ÷ 124.66؛ ثم اشرح كيف يمكنك استخدام نمط معين لإيجاد خوارج القسمة لهذه المسائل، واكتب خوارج القسمة. م ر 7

1.2466 ÷ 23 12.466 ÷ 23 1246.6 ÷ 23

نموذج الإجابة: خارج القسمة له نفس عدد المنازل العشرية مثل المقسوم. 54.2, 0.542, 0.0542

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 8 قسمة الأعداد العشرية على الأعداد العشرية

نموذج متعدد الخطوات

يُبين الجدول تكلفة المنتج بالرطل في سوق المزارعين.
اشترى السيد إبراهيم 0.75 رطل من الكمثرى و 3.5 رطل من البرقوق؛ ما المبلغ الذي تبقى معه من AED 10؟ م ر 1

المنتج	التكلفة للرطل
الكمثرى	AED 0.98
البرتقال	AED 1.29
جزر	AED 1.18
البرقوق	AED 1.49

Ⓐ 4.05 AED
Ⓑ 5.95 AED
Ⓒ 6.33 AED
Ⓓ 10.50 AED

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل هذه المسألة.

1 الفهم

اقرأ المسألة. حوّط المعلومات التي تعرفها.
وضع خطًا أسفل ما تطلبه المسألة.

2 الخطة

ما الذي ينبغي عليك القيام به لحل هذه المسألة؟ دوّن خطوات خطتك للحل.

خطوة 1 تحديد المبلغ الإجمالي الذي أنفق على الكمثرى، والمبلغ الذي أنفق على البرقوق.

خطوة 2 طرح المبالغ التي أنفقت على الكمثرى والبرقوق من AED 10.00.

3 الحل

استخدم خطتك لحل المسألة. واعرض خطواتك.

الكمثرى: 0.75 X AED 0.98 = AED 0.735

البرقوق: 3.5 X AED 1.49 = AED 5.215

إجمالي ما تم إنفاقه: 0.735 + 5.215 = 5.95

AED 10.00 - AED 5.95 = 4.05

إذًا سيتبقى مع السيد إبراهيم AED 4.05 في صورة صرافة. الإجابة الصحيحة هي B.

القراءة طريق النجاح!
عند التقريب، انتظر لا تُقرّب حتى نهاية المسألة.

4 التحقق

كيف يمكنك التأكد من صحة إجابتك؟

نموذج الإجابة: قدر تكلفة الكمثرى وتكلفة الخوخ.

اطرح التقدير من AED 10.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 8 (يُتبع)

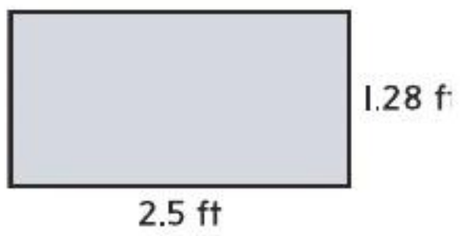
استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل جميع المسائل.

1 يُبين الجدول تكلفة المتر من انواع مختلفة من القماش. اشترت عائشة 2.5 ياردة من النايلون و4.5 ياردة من القطن؛ ما الذي يتبقى معها من AED 5؟ قرّب الناتج إلى أقرب فلس. م ر 1

القماش	التكلفة لكل ياردة
قطن	AED 0.50
كتان	AED 0.25
رايون	AED 0.125
نايلون	AED 0.75

Ⓐ 0.87 AED
Ⓑ 2.00 AED
Ⓒ 2.25 AED
Ⓓ 4.13 AED

2 يُمثل المستطيل حديقة فيصل، ولكل قدم مربع، يحتاج إلى استخدام مغرفتين من السماد؛ كم مغرفة يستخدمها؟ م ر 2



6.4

3 تجري أماني بمعدل ثابت يبلغ 7.057 أميال في الساعة، ويركض جمال أخيها بمعدل ثابت يبلغ 6.4 أميال في الساعة بهذه المعدلات؛ كم ستكون أماني قد قطعت أكثر من أخيها بعد أول 0.5 ساعة؟ قرّب إجابتك إلى أقرب مائة. (تنوية: المسافة = المعدل × الوقت) م ر 1

0.33

4 مسألة فى مهارات التفكير العليا يباع طعام أطفال شهير بتخفيض، وتبلغ تكلفة العلبة الواحدة زنة 18.2 أوقية AED 4.50. بينما يبيع متجر البقالة نوعًا آخر خاصًا به من طعام الأطفال ذاته مقابل AED 4.03 للعلبة الواحدة زنة 13.0 أوقية. فأي نوع من النوعين تكلفته أقل للأوقية؟ م ر 4

طعام أطفال العلامة التجارية: AED 0.25 للأوقية الواحدة؛ النوع الخاص بمتجر البقالة: AED 0.31 للأوقية الواحدة؛ طعام أطفال وهكذا يعتبر النوع الشهير أفضل للشراء.

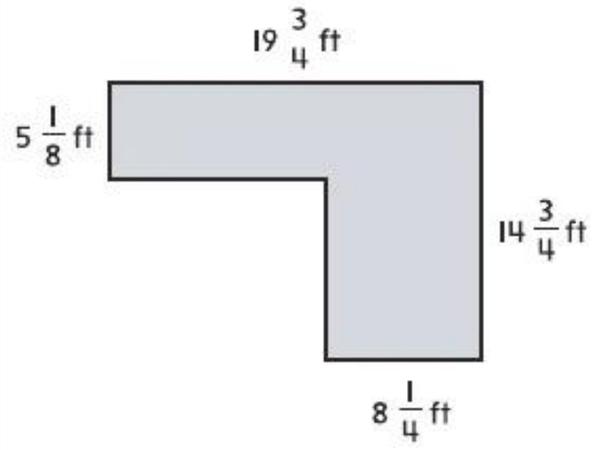
حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 1 تقدير ناتج ضرب الكسور

مثال متعدد الخطوات

رسم سلطان مخططًا لحديقة خضروات يرغب بزراعتها؛ قدّر مساحة حديقة الخضروات.

الإعداد إلى م ر 1



Ⓐ حوالي $120\,ft^2$

Ⓑ حوالي $180\,ft^2$

Ⓒ حوالي $200\,ft^2$

Ⓓ حوالي $300\,ft^2$

استخدم نموذج حل المسائل لحل هذه المسألة.

1 الفهم

اقرأ المسألة. حوّط المعلومات التي تعرفها.
ضع خطًا أسفل ما تطلبه المسألة.

القراءة طريق النجاح!
لإيجاد مساحة مستطيل، نضرب الطول في العرض.

2 الخطة

ما الذي ينبغي عليك القيام به لحل هذه المسألة؟ دوّن خطوات خطتك للحل.

خطوة 1 تقسيم الحديقة إلى مستطيلين، ثم تقريب كل عدد كسري إلى أقرب عدد صحيح، والطرح لإيجاد العرض المتوقع للمستطيل الصغير.

خطوة 2 استخدام الضرب لإيجاد مساحة كل مستطيل.

خطوة 3 جمع المساحتين لإيجاد المساحة المقدرة للحديقة.

3 الحل

استخدم خطتك لحل المسألة، واعرض خطواتك.

قرّب: $8\frac{1}{4} \rightarrow$ 8 $14\frac{3}{4} - 5 \rightarrow$ 10 $5\frac{1}{8} \rightarrow$ 5 $19\frac{3}{4} \rightarrow$ 20

اضرب: 10 = 8 × 80 و 5 × 20 = 100 اجمع: 80 + 100 = 180

مساحة الحديقة 180 ft^2 تقريبًا.

إذًا، B هوالإجابة الصحيحة. ضع هنا خيار الإجابة.

4 التحقق

كيف يمكنك التأكد من صحة إجابتك؟

نموذج الإجابة: حلها بطريقة أخرى، وأوجد مساحة المستطيل الذي تكون أبعاده 20 في 15 ثم اطرح مساحة المستطيل الذي تبلغ أبعاده 12 في 10. 300 = 15 × 20 و 120 = 10 × 12.

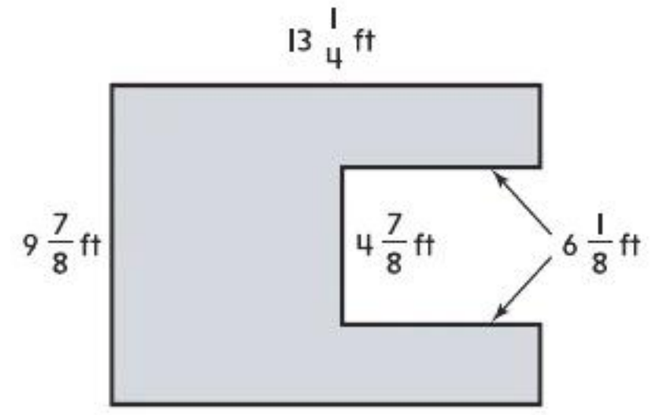
300 − 120 = 180

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 1 (تابع)

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل جميع المسائل.

1 رسمت حفصة رسمًا تخطيطيًا لفناء تريد بنائه. قدّر مساحة الفناء. الإعداد إلى (م ر) 1



Ⓐ حوالي $100\ ft^2$

Ⓑ حوالي $130\ ft^2$

Ⓒ حوالي $160\ ft^2$

Ⓓ حوالي $190\ ft^2$

2 اشترى عامر $3\frac{1}{4}$ رطل من العنب، وأكل هو وأصدقائه $\frac{5}{6}$ من العنب الذي اشتراه. واشترت فاطمة $5\frac{7}{8}$ رطل من العنب. أكلت هي وصديقاتها $\frac{2}{5}$ من العنب الذي اشترته. استخدم التقدير لتحديد من تبقى لديه عنبٌ أكثر؟ اشرح إجابتك. الإعداد إلى (م ر) 4

سيتبقى لدى فاطمة عنب أكثر؛

نموذج الإجابة: قدر بواسطة التقريب:

$3 \times 1 = 3$ و $3 = \frac{1}{2} \times 6$. لقد أكلا نفس عدد

الأرطال من العنب، وعند البدء كان لدى فاطمة

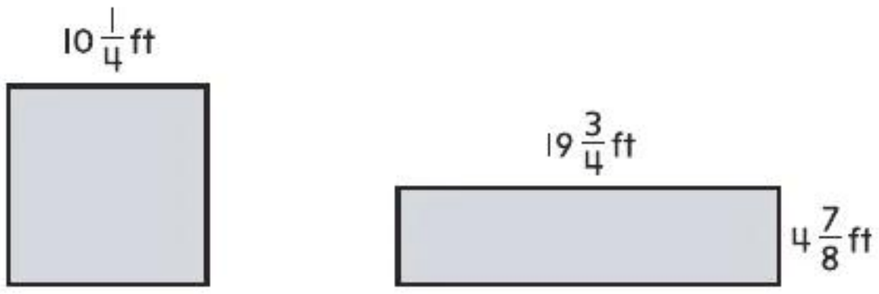
عنب أكثر؛ لذا فقد تبقت لديها الكمية الأكثر من

العنب.

3 لدى سعاد قطعة من شريط يبلغ طولها $45\frac{1}{2}$ بوصة؛ قدر كم عدد القطع الإضافية التي ستكون لديها إذا قطعت الشريط إلى شرائط بحجم $2\frac{7}{8}$ بوصة بدلاً مما إذا قطعت الشريط إلى شرائط بحجم $4\frac{1}{4}$ بوصة. الإعداد إلى (م ر) 2

نموذج الإجابة: 4 قطع

4 مسألة فى مهارات التفكير العليا موضح رسومات لغرفة مربعة وغرفة مستطيلة؛ قدر كيف تكون المقارنة بين مساحتي الغرفتين؛ تعتقد أي الغرفتين تحظى بمساحة فعلية أكبر؟ اشرح كيف عرفت ذلك. الأعداد إلى (م ر) 3



نموذج الإجابة: المساحات المقدرة متماثلة. أعتقد

أن المساحة الفعلية لأرض الغرفة المربعة أكبر من

المساحة الفعلية لأرض الغرفة المستطيلة؛ لأنني

قربتُ الطول للأقل عند إيجاد مساحة الغرفة المربعة

وقربتُ الطول والعرض للأكبر عند إيجاد مساحة

الغرفة المستطيلة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 2 ضرب الكسور والأعداد الكلية

نموذج متعدد الخطوات

تُعتبر مريم $\frac{3}{4}$ من طول هند، تُعتبر شيماء $\frac{5}{6}$ من طول هند. ما الفرق بين طول مريم وطول شيماء؟

الإعداد إلى 6. NS.1 م ر 1

بنت	الارتفاع (قدم)
مريم	
هند	5
شيماء	

Ⓐ $\frac{1}{12}$ ft

Ⓑ $\frac{5}{12}$ ft

Ⓒ $4\frac{1}{6}$ ft

Ⓓ $3\frac{3}{4}$ ft

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل هذه المسألة.

1 الفهم

اقرأ المسألة. حوّط المعلومات التي تعرفها.
وضع خطًا أسفل ما تطلبه المسألة.

2 الخطة

ما الذي ينبغي عليك القيام به لحل هذه المسألة؟ دوّن خطوات خطتك للحل.

خطوة 1 تحديد طول كل من مريم وشيماء.

خطوة 2 الطرح لتحديد الفرق بين طول مريم وطول شيماء.

القراءة طريق النجاح!
عند طرح أعداد كسرية، تذكر إعادة التجميع عند الضرورة.

$4\frac{2}{12} = 3\frac{14}{12}$

3 الحل

استخدم خطتك لحل المسألة. اعرض خطواتك.

مريم: يبلغ طولها $\frac{3}{4} \times 5 = \frac{\boxed{15}}{4} = \boxed{3}\ \frac{\boxed{3}}{4}$ قدم

شيماء: يبلغ طولها $\frac{5}{6} \times 5 = \frac{\boxed{25}}{6} = \boxed{4}\ \frac{\boxed{1}}{6}$ قدم

$4\frac{1}{6} - 3\frac{3}{4} = 4\frac{2}{12} - 3\frac{9}{12}$

$= 3\frac{14}{12} - 3\frac{9}{12}$ أو $\frac{5}{12}$

إذًا شيماء أطول من مريم بمقدار $\frac{5}{12}$ قدم. الإجابة الصحيحة هي (B).

ملء خيار الإجابة.

4 التحقق

كيف يمكنك التأكد من صحة إجابتك؟

نموذج الإجابة: أقسم طول مريم على طول هند ثم على طول شيماء لمقارنة الحل خاصتك بأطوالهم.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 2 (يتبع)

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل جميع المسائل.

1 في شهر يونيو، أمضى سعد 20 ساعة في تمشية الكلاب في الجوار، وفي يوليو أمضى $\frac{4}{5}$ من وقت الشهر في تمشية الكلاب، وفي أغسطس أمضى $\frac{9}{10}$ من الوقت الذي أمضاه في يونيو؛ كم عدد الساعات الإضافية التي قضاها سعد في تمشية الكلاب في شهر أغسطس مقارنة بشهر يوليو؟

الإعداد إلى م ر 1

Ⓐ $\frac{1}{10}$ ساعة

Ⓑ $\frac{18}{25}$ ساعة

Ⓒ 2 ساعة

Ⓓ 16 ساعة

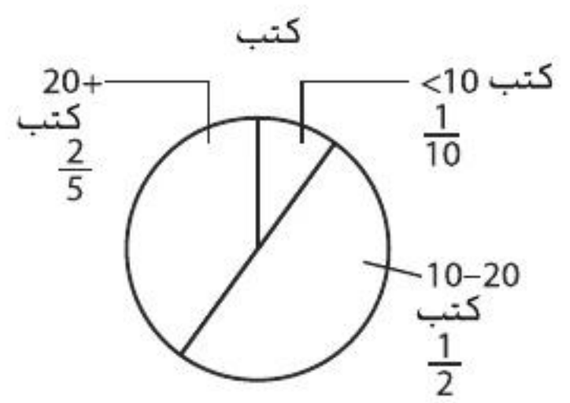
2 يبين الجدول عدد الطلاب في ثلاثة فصول في مدرسة حمد الإعدادية. من جميع هؤلاء الطلاب، $\frac{3}{8}$ ينوون العزف في فرقة المدرسة، و $\frac{1}{4}$ ينوون لعب الرياضة. كم عدد الطلاب الذين ينوون العزف في الفرقة أكثر ممن ينوون لعب الرياضة؟

الإعداد إلى م ر 2

الصف	إجمال يعدد الطلاب
السيدة أصيلة	33
السيد محمود	28
السيدة بسمة	35

12

3 أثناء مسابقة القراءة، قرأ 40 طالبًا العدد الأقصى من الكتب الذي يستطيعون قراءته في شهرٍ واحد، ويُوضح الرسم البياني الدائري أدناه، جزء الطلاب الذين قرأوا أقل من 10 كتب، ومن 10 إلى 20 كتابًا، وأكثر من 20 كتابًا. كم عدد الطلاب الذين قرؤُوا أكثر من 20 كتابًا مقارنةً بالذين قرؤُوا أقل من 10 كتب؟ الإعداد إلى م ر 4



12

4 مسألة فى مهارات التفكير العليا تريد خلود صنع عشر دزينات من كعكات رقائق الشوكولاتة، وتحتاج إلى $\frac{3}{4}$ كوب من حبيبات السكر لوصفة صنع دستة واحدة من الكعك، ولديها فقط $\frac{1}{4}$ كوب من السكر؛ كم عدد الكعكات التي تستطيع صنعها بهذا القدر من السكر؟ الإعداد إلى م ر 7

4

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 3 ضرب الكسور

نموذج متعدد الخطوات

تبقى لدى أصيلة $\frac{1}{3}$ جدار لإتمام دهان غرفة نومها. ولقد رسمت نقاطًا على $\frac{1}{4}$ الجزء المتبقي للدهان وخطوطًا على $\frac{1}{2}$ منه. ما المساحة المتبقية من الجدار التي لم تدهنها أصيلة حتى الآن؟ الإعداد إلى م ر 1

Ⓐ $88\ ft^2$ Ⓒ $8\ ft^2$

Ⓑ $16\ ft^2$ Ⓓ $1\ ft^2$

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل هذه المسألة.

1 الفهم

اقرأ المسألة. حوّط المعلومات التي تعرفها.
ضع خطًا أسفل ما تطلبه المسألة.

2 الخطة

ما الذي ينبغي عليك القيام به لحل هذه المسألة؟ دوّن خطوات خطتك للحل.

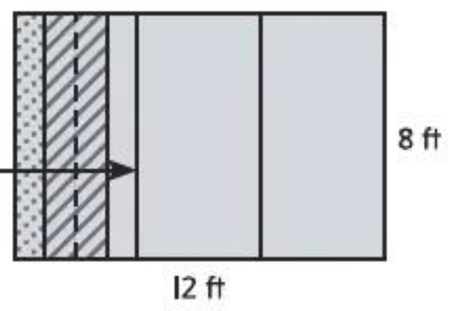
خطوة 1 تقسيم العرض إلى أثلاث، وتقسيم ثلث من الأثلاث إلى أرباع، وتحديد طول المساحة التي لم تدهن.

خطوة 2 استخدام الضرب لإيجاد المساحة.

3 الحل

استخدم خطتك لحل المسألة، واعرض خطواتك.

$1\ ft \times 8\ ft = 8\ ft^2$



القراءة طريق النجاح!
يمكن إيجاد مساحة المستطيل بواسطة استخدام الصيغة
A = طول x عرض.

إذًا يتبقى لدى أصيلة $8\ ft^2$ قدم مربع لدهانها. الاختيار الصحيح هو C.

ضع هنا خيار الإجابة.

4 التحقق

كيف يمكنك التأكد من صحة إجابتك؟

نموذج الإجابة: بتقسيم الجدار إلى اثني عشر جزءًا، ويمكنني معرفة أن عرض كل جزء 1 قدم مربع، والمساحة التي ما يزال عليها دهانها $8\ ft \times 1\ ft$ أو $8\ ft^2$.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 3 (يُتبع)

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل جميع المسائل.

1 كسب أمين نقودًا بعد المدرسة، ويدخر $\frac{1}{2}$ ما ربحه خلال هذا الشهر، وأخذ الباقي لينفقه في المتنزه الترفيهي، وأنفق $\frac{1}{5}$ هذا المبلغ على الفشار و$\frac{3}{4}$ على الألعاب، فما الكسر الذي يمثل الجزء الذي أخذه معه للمتنزه ولم ينفقه على الألعاب أو الفشار؟
الإعداد إلى م ر 1

Ⓐ $\frac{1}{40}$

Ⓑ $\frac{11}{20}$

Ⓒ $\frac{1}{10}$

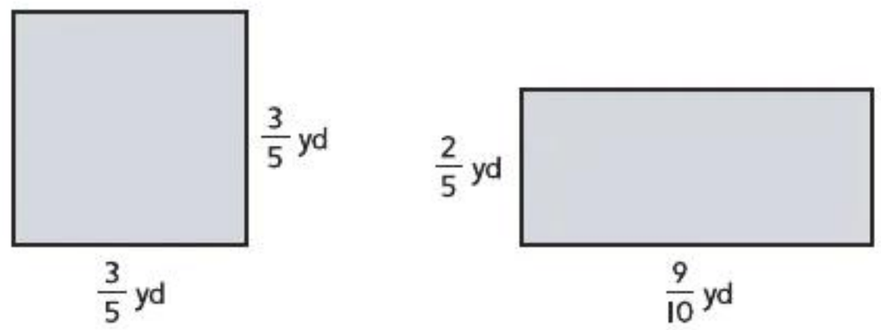
Ⓓ $\frac{3}{8}$

2 يُبين الجدول كيف تُمضي ريم وقت فراغها في أيام السبت، وإذا كان لديها 6 ساعات من وقت الفراغ، فكم عدد الساعات التي تمضيها في لعب ألعاب الألواح أو الذهاب إلى الحديقة؟ الإعداد إلى م ر 6

النشاط	الكسر المعبر عن وقت الفراغ
ألعاب الألواح	$\frac{1}{10}$
الحديقة	$\frac{2}{5}$
البيانو	$\frac{3}{7}$
القراءة	$1\frac{1}{4}$

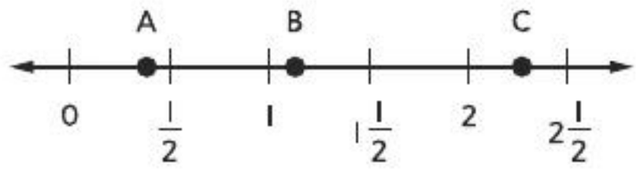
3

3 يحتاج جاسم إلى تمهيد المستطيلين الموضحين؛ حدد المساحة الكلية التي يحتاج جاسم إلى تمهيدها. الإعداد إلى م ر 4



$\frac{18}{25}$ yd²

4 مسألة فى مهارات التفكير العليا دون استخدام الضرب؛ حدد ناتج $\frac{1}{7} \times \frac{12}{7} \times 2$ الواقع على خط الإعداد اختر (A) أو (B) أو (C). علل إجابتك. الإعداد إلى م ر 3



A؛ $2 \times \frac{1}{7}$ يكون $\frac{2}{7}$، و $\frac{2}{7}$ أقل من $\frac{1}{2}$. $\frac{12}{7}$

أقل من 2. إذًا ناتج هذين سيكون أقل

من $\frac{1}{2} \times 2$.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 4 ضرب الأعداد الكسرية

مثال لحل متعدد الخطوات

في يوم السبت قاد عمر دراجته مسافة $5\frac{1}{2}$ ميلًا فى حين قادت فاطمة دراجتها $1\frac{1}{4}$ أضعاف مسافة عمر. وقاد سلطان دراجته $1\frac{2}{5}$ أضعاف مسافة فاطمة كم عدد الأميال التي قطعها سلطان أكثر من فاطمة؟ إعداد لأجل م ر 1

Ⓐ $1\frac{1}{10}$ mi

Ⓑ $2\frac{3}{4}$ mi

Ⓒ $6\frac{7}{8}$ mi

Ⓓ $9\frac{5}{8}$ mi

استخدم نموذج حل المسائل لحل هذه المسألة.

1 الفهم

اقرأ المسألة. حوّط المعلومات التي عرفتها.
ضع خطًا أسفل ما تطلبه المسألة.

2 الخطة

ما الذي ينبغي عليك القيام به لحل هذه المسألة؟ دوّن خطوات خطتك للحل.

خطوة 1 الضرب لإيجاد عدد الأميال التي قطعتها فاطمة.
ثم الضرب لإيجاد عدد الأميال التي قطعها سلطان.

خطوة 2 الطرح لإيجاد كم عدد الأميال الإضافية التي قطعها سلطان مقارنة بفاطمة؟

القراءة طريق النجاح!
عندما تضرب الكسور والأعداد الكسرية لا تنسى أن تضع إجابتك في أبسط صورة.

3 الحل

استخدم خطتك لحل المسألة. اعرض خطواتك.

الأميال التي قطعتها فاطمة: $5\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} = \frac{11}{2} \times \frac{5}{4} = \frac{55}{8} = 6\frac{7}{8}$

الأميال التي قطعها سلطان: $6\frac{7}{8} \times 1\frac{2}{5} = \frac{55}{8} \times \frac{7}{5} = \frac{77}{8} = 9\frac{5}{8}$

أوجد الفرق: $9\frac{5}{8} - 6\frac{7}{8} = 8\frac{13}{8} - 6\frac{7}{8} = 2\frac{6}{8} = 2\frac{3}{4}$

إذًا، B هى الإجابة الصحيحة. ضع هنا خيار الإجابة.

4 التحقق

كيف يمكنك التأكد من صحة إجابتك؟

نموذج الإجابة: قَدِّر الأميال التي قطعتها كلٌّ من فاطمة وسلطان ثم اطرح لتجد الفرق. قارن التقدير بالحل.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 4 (يُتبع)

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل جميع المسائل.

1 لقد استغرق خالد $4\frac{3}{4}$ ساعات ليكتب تقرير مادة العلوم واستغرق عثمان $2\frac{2}{3}$ مرات أطول من الفترة التي استغرقها خالد في كتابته. واستغرق عبدالله $1\frac{1}{2}$ أطول من الفترة التي استغرقها عثمان في كتابة تقريره. كم عدد الساعات الإضافية التي استغرقها عبدالله ليكتب تقريره بالمقارنة بعثمان؟
إعداد لأجل م ر 1

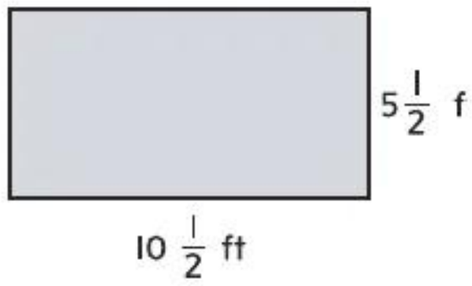
Ⓐ $1\frac{1}{6}$ hr

Ⓑ $6\frac{1}{3}$ hr

Ⓒ $12\frac{2}{3}$ .hr

Ⓓ 19 hr

2 يبين الشكل أدناه حديقة جاسم. يحتاج $1\frac{1}{3}$ مغرفة من الأسمدة لكل قدم من الحديقة. كم مغرفة من الأسمدة يحتاجها جاسم للحديقة كلها؟ الإعداد لأجل م ر 4



77

3 عليّ وعلياء يعملان بدوام جزئي. يجني عليّ AED 9.50 في الساعة. وتجني علياء AED 8.25 في الساعة. يُظهِر الجدول عدد الساعات التي عملا خلالها في يوم الأحد والثلاثاء والخميس. من ربح أكثر؟ ما مقدار الزيادة؟
الإعداد إلى م ر 2

اليوم	وقت على (hr)	وقت علياء (hr)
الأحد	$3\frac{1}{3}$	$4\frac{2}{5}$
الثلاثاء	$4\frac{1}{2}$	$2\frac{3}{4}$
الخميس	$2\frac{2}{3}$	$4\frac{1}{4}$

على. AED 5.70

4 مسألة فى مهارات التفكير العليا بدون ضرب، اشرح أيٌّ من المقدارين ذو ناتج ضرب أكبر الإعداد إلى م ر 3

$8\frac{1}{2} \times 7\frac{2}{9}$ أو $8\frac{1}{2} \times 7\frac{7}{8}$

$7\frac{7}{8}$ أكبر من $7\frac{2}{9}$. اذاً $\frac{7}{8}$ أكبر من $\frac{2}{9}$. العامل الأول في كل مقدار متماثل. إذًا المقدار ذو العامل الثاني الأكبر سيكون ذا الناتج الأكبر. $8\frac{1}{2} \times 7\frac{7}{8} > 8\frac{1}{2} \times 7\frac{2}{9}$

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الدرس 5 تحويل وحدات القياس

نموذج متعدد الخطوات

يُظهر الجدول كمية المياه التى يشربها كل لاعب أثناء تدريب كرة القدم. كم عدد أرباع اللترات المطلوبة لخمسة لاعبين أثناء أثناء التدريب؟ م ر 1.

الرياضي.	الكمية
عليّ	2
علياء	1.5
عائشة	3.5
مي	3
سمراء	2

استخدم نموذج حل-المسائل لحل هذه المسألة.

1 الفهم

اقرأ المسألة حوّط المعلومات التي تعرفها
و ضع خطًا أسفل ما تطلبه المسألة.

2 الخطة

ما الذي ينبغي عليك القيام به لحل هذه المسألة؟ دَوّن خطوات خطتك للحل.

خطوة 1 تحديد العدد الكليّ للأكواب المشروبة أثناء اللعب.

خطوة 2 تحويل الأكواب إلى أرباع لترات.

القراءة طريق النجاح!
نصف اللتر يحتوى على كوبين.
ويحتوى ربع الجالون على
نصفيّ لتر.

3 الحل

استخدم خطتك لحل المسألة. اعرض خطواتك.

إجمالي المياه المشروبة هي 2 + 3 + 3.5 + 1.5 + 2 أو 12 كوبًا

12 كوبًا= 6 أنصاف لترات 3 أرباع لترات

إذا شرب الفريق 3 أرباع لترات من المياه

4 التحقق

كيف يمكنك التأكد من صحة إجابتك؟

نموذج الإجابة: الخطوة الثانية: استخدم النسب المساوية
لتحديد عدد أرباع الليترات.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 5 (يُتبع)

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل جميع المسائل.

1 يجمع وليد المعادن لبيعه لمصنع تدوير. يوضح الجدول مقدار المعادن التي جمعها فى غضون أيام. كما يسعى لجمع أربعة أطنان قبل أن يأخذ المعادن إلى مصنع التدوير. كم عدد الأرطال التي يحتاجها ليحقق الأربعة أطنان؟ م ر 1

اليوم	معدن lb
الإثنين	2,500
الثلاثاء	1,375
الأربعاء	2,550
الخميس	1,075

500

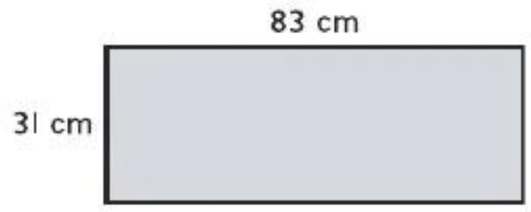
2 شرب حاتم 6 أكواب من المياه. ويحتوي الكوب الواحد على 10 أوقيات سائلة. وكان هدفه أن يشرب رُبعيّ جالون. كم عدد الأوقيات السائلة التى يحتاج لشربها حتى يبلغ هدفه؟ م ر 6

4

3 يتعين على فريق كرة قدم الجري 80 ياردة من موقعه الحالي إلى مرمى المنافس لتسجيل ضربة بالرأس. ويبعد الفريق الآن عن مرمى الخصم 6 أقدام وهو مستعد لإحراز الهدف بضربة رأس. كم عدد الأقدام التي قطعها الفريق في الملعب؟ م ر 2

234

4 مسألة فى مهارات التفكير العليا: أبعاد المستطيل معطاة في المخطط. أرادت خديجة أن تعرف المساحة بالمتر المربع. واستخدمت طريقتين مختلفتين لتحديد المساحة. أيّ الطريقتين أصح، لماذا؟ م ر 3



الطريقة 1

$83\text{ cm} \times 31\text{ cm} = 2{,}573\text{ cm}^2$

$2{,}573\text{ cm}^2 = 25.73\text{ m}^2$

مساحة المستطيل 25.73 m^2

الطريقة 2

$83\text{ cm} = 0.83\text{ m}$

$31\text{ cm} = 0.31\text{ m}$

$0.83\text{ m} \times 0.31\text{ m} = 0.2573\text{ m}^2$

مساحة المستطيل 0.2573 m^2

الطريقة 2 صحيحة. فى الطريقة 1: العدد الصحيح للسنتيمتر المربع تم إيجاده، لكن التحويل للمتر المربع غير صحيح. عند تحويل وحدات مربعة، يتضمن التحويل بُعدين إذا فبدلا من القسمة على 100، يتعين عليك أن تقسم على 10.000 لكيّ تحول السنتيمتر مربع إلى متر مربع

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 6 قسمة الأعداد الكلية على الكسور

نموذج متعدد الخطوات

يُبين الجدول المكونات اللازمة لصنع عينة واحدة من توابل السلطة. لدى الطباخ 3 ملاعق مائدة من الثوم المفروم. وقد صنع أكبر عدد ممكن من العينات. كم ملعقة تبقت من الثوم؟ م ر 1

المكونات	المقدار
زيت	1 كوب
خل	$\frac{3}{4}$ كوب
ثوم مفروم	$\frac{2}{3}$ ملعقة مائدة

Ⓐ $\frac{1}{2}$ ملعقة مائدة

Ⓑ $\frac{1}{3}$ ملعقة مائدة

Ⓒ $\frac{2}{3}$ ملعقة مائدة

Ⓓ $\frac{5}{6}$ ملعقة مائدة

استخدم نموذج حل-المسائل لحل هذه المسألة.

1 الفهم

اقرأ المسألة حوّط المعلومات التي تعرفها.
ضع خطًا أسفل ما تطلبه المسألة.

2 الخطة

ما الذي ينبغي عليك القيام به لحل هذه المسألة؟ دوّن خطوات خطتك للحل.

خطوة 1 القسمة لتحديد عدد العينات التي صنعت.

خطوة 2 الطرح لتحديد الكمية المتبقية.

القراءة طريق النجاح!
عند قسمة الكسور ، اضرب في المقلوب.

3 الحل

استخدم خطتك لحل المسألة. اعرض خطواتك.

يستطيع الطباخ صنع $\frac{\boxed{1}}{\boxed{2}}$ $\boxed{4}$ أو $\frac{2}{3} \div 3$ عينة.

بما أنه صنع $\boxed{4}$ عينات كاملة، فهناك $\frac{\boxed{1}}{\boxed{2}}$ عينة متبقية.

تستلزم نصف عينة $\frac{1}{2} \times \frac{2}{3}$ أو $\frac{1}{3}$ ملعقة مائدة. الاختيار الصحيح هو B .
ضع هنا خيار الإجابة.

4 التحقق

كيف يمكنك التأكد من صحة إجابتك؟

نموذج الإجابة: اضرب لإيجاد الكمية الإجمالية المستخدمة في 4 عينات ثم اطرح لمعرفة كمية الثوم المتبقية.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 6 (يُتبع)

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل جميع المسائل.

1 يبين الجدول الوقت الذي يستغرقه كل شخص لبناء بيت من أوراق اللعب. إذا كان هناك 2 ساعة متاحتين لصنع بيوت من أوراق اللعب، فكم بيت تستطيع أسماء صنعه أكثر من سلطان؟ م ر 1

الشخص	الوقت (بالساعة)
جنة	$\frac{1}{4}$
سلطان	$\frac{1}{3}$
أسماء	$\frac{1}{5}$

Ⓐ 3

Ⓑ 4

Ⓒ 5

Ⓓ 6

3 يطلب محمد وأخته حسناء اللازانيا على العشاء. طلب محمد 10 قوالب لازانيا كبيرة. كل لازانيا مقطعة إلى عشرة أجزاء. طلبت حسناء 6 لازانيا صغيرة. كل لازانيا مقطعة إلى ثمانية أجزاء. كم عدد القطع التي طلبوها إجمالاً؟ م ر 2

148

2 صنعت منى 9 أرطال من حلوى الفُدج. قسّمت الفدج إلى حصص. تتكون الحصة الواحدة من $\frac{3}{4}$ رطل بسعر AED 6.50. فإذا باعت كل الفدج كم المبلغ الذي ستجنيه؟ م ر 2

AED 78

4 مسألة فى مهارات التفكير العليا: تصنع هند حقائب الهدايا وتُزينها بخرزات مختلفة الألوان. هي تُزين الحقائب باستخدام مزيج من $1\frac{1}{2}$ رطل من الخرزات الوردية، $\frac{3}{4}$ رطل من الخرزات البنفسجية، و$1\frac{1}{4}$ رطل من الخرزات الخضراء. قسّمت الخليط إلى 8 مجموعات. فكت رطلًا في كل مجموعة؟ م ر 4

$\frac{7}{16}$ رطل

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 7 قسمة الكسور

نموذج متعدد الخطوات

يصنع سعيد أكياسًا من الوجبات الخفيفة تتضمن أنواعًا مختلفة من المكسرات كما مُبين في الجدول. يحتوي كل كيس على $\frac{1}{8}$ رطل من نوع واحد من المكسرات. كم كيس يمكنه تقديمه يتضمن جوز البندق أكثر من الفول السوداني؟

م ر 1

نوع المكسرات	الوزن (lb)
لوز	$\frac{1}{2}$
كاجو	$\frac{1}{4}$
فول سوداني	$\frac{2}{5}$
الجوز	$\frac{3}{4}$

Ⓐ 1
Ⓑ 2
Ⓒ 3
Ⓓ 6

ا

ستخدم نموذج (حل-المسائل) لحل هذه المسألة.

1 الفهم

اقرأ المسألة. حوّط المعلومات التي تعرفها.
وضع خطًا أسفل ما تطلبه المسألة.

2 الخطة

ما الذي ينبغي عليك القيام به لحل هذه المسألة؟ دَوِّن خطوات خطتك للحل.

خطوة 1 القسمة لتحديد عدد أكياس الجوز والفول السوداني.

خطوة 2 الطرح لمعرفة كم كيس يزيد جوز البندق عن الفول السوداني.

3 الحل

استخدم خطتك لحل المسألة. اعرض خطواتك.

جوز البندق: $\frac{1}{8} \div \frac{3}{4} = \frac{8}{1} \times \frac{3}{4}$ أو 6 أكياس

الفول السوداني: $\frac{1}{8} \div \frac{2}{5} = \frac{8}{1} \times \frac{2}{5}$ أو $3\frac{1}{5}$ أكياس

إذًا صنع سعيد 3 – 6 أو 3 أكياس أكثر من جوز البندق عن الفول السوداني. الاختيار الصحيح هو C .

القراءة طريق النجاح!
عدد أكياس جوز البندق 3 لأن $\frac{1}{5}$ ليست كمية كاملة لكيس.

4 التحقق

كيف يمكنك التأكد من صحة إجابتك؟

نموذج الإجابة: قدّر عدد أكياس جوز البندق وعدد أكياس فول السوداني.

الطرح لإيجاد الفرق التقريبي.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 7 (يُتبع)

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل جميع المسائل.

1 تستخدم عائشة شريطًا لتزيين حافة إطار صور طوله $\frac{1}{4}$ ياردة وعرضه $\frac{1}{6}$ ياردة. ستستخدم فقط لونًا واحدًا في تزيين الإطار. ومتوفر كل لون من الشريط بالأطوال الموضحة في الجدول. فكم شريط أخضر أكثر من الشريط الأزرق ستحتاج إليه لتزيين الإطار؟ م ر 1

اللون	طول الشريط (ياردة)
أسود	$\frac{1}{2}$
أزرق	$\frac{2}{3}$
أخضر	$\frac{1}{6}$

Ⓐ 5

Ⓑ 3

Ⓒ 2

Ⓓ 1

3 عادةً ما تجري أماني $\frac{3}{4}$ ميل يوميًا. وقررت ركض جزء من المسافة. وسوف تجري $\frac{1}{2}$ من $\frac{3}{4}$ الميل وتركض المسافة المتبقية، ولكنها ستركض فقط $\frac{1}{8}$ ميل في المرة قبل أخذ الراحة. فكم مرة ستركض أماني يوميًا؟
م ر 2

3

2 تُزيّن حسناء بالمُلَمِع بطاقات زواج لإرسالها لصديقاتها. يُبين الجدول الألوان المختلفة التي لديها للملمع. ستمزج هذه الألوان معًا، ثم ستستخدم $\frac{1}{4}$ أنبوب من المُلَمِع على كل بطاقة. كم عدد بطاقات الزواج التي يمكنها تزيينها؟ م ر
4

اللون	أنبوبة
أحمر	2
أصفر	$\frac{3}{5}$
اللون الأرجواني	$\frac{3}{8}$
وردي	$\frac{1}{2}$

13

4 مسألة فى مهارات التفكير العليا دَوِّن إجراء أي حسابات، أي التعابير ليس لها نفس ناتج $\frac{1}{2} \div \frac{2}{3}$ ؟ اشرح. م ر 7

A	$\frac{1}{2} \div \frac{4}{6}$
B	$\frac{1}{2} \times \frac{3}{2}$
C	$\frac{3}{6} \times \frac{3}{2}$
D	$\frac{3}{6} \div \frac{6}{4}$

d؛ نموذج الإجابة : قسمة الكسور هي نفسها الضرب في المقلوب. لذلك الإجابة (B) لها نفس القيمة. (C) و(A) متماثلان. ولكنهما مكتوبان فقط بكسور متساوية.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 8 قسمة الأعداد الكسرية

نموذج متعدد الخطوات

يُبين الجدول أطوال أضلاع أربع مرايا مربعة. كم مرة تزيد مساحة المرآة (B) عن مساحة المرآة (C) م ر 1

المرآة	طول الضلع (ft)
A	$1\frac{1}{4}$
B	$2\frac{1}{2}$
C	$1\frac{3}{4}$
D	$3\frac{1}{6}$

Ⓐ $2\frac{2}{49}$ Ⓒ $3\frac{3}{16}$

Ⓑ $3\frac{1}{16}$ Ⓓ $6\frac{1}{4}$

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل هذه المسألة.

1 الفهم

اقرأ المسألة. حوّط المعلومات التي تعرفها.
ضع خطًا أسفل ما تطلبه المسألة.

2 الخطة

ما الذي ينبغي عليك القيام به لحل هذه المسألة؟ دوّن خطوات خطتك للحل.

خطوة 1 استخدام الصيغة A = الطول X العرض لتحديد مساحة كل مرآة.

خطوة 2 استخدام القسمة لتحديد كم مرة تزيد مساحة المرآة (B) عن (C).

3 الحل

استخدم خطتك لحل المسألة. اعرض خطواتك.

المرآة (B): $\frac{25}{4} = \frac{5}{2} \cdot \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2} \cdot 2\frac{1}{2}$ أو $6\frac{1}{4}$ قدم مربع

المرآة (C): $\frac{49}{16} = \frac{7}{4} \cdot \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4} \cdot 1\frac{3}{4}$ أو $3\frac{1}{16}$ قدم مربع

إذًا المرآة (B) $\frac{1}{4} \div 3$ أو $6\frac{1}{16}$ أو $2\frac{2}{49}$ مرات أكبر من المرآة (C).

الاختيار A صحيح. ضع هنا خيار الإجابة.

القراءة طريق النجاح!
لإيجاد مساحة مربع، اضرب الطول في العرض.

4 التحقق

كيف يمكنك التأكد من صحة إجابتك؟
نموذج الإجابة: قدّر مساحة كل مرآة واستخدم القسمة لإيجاد كم مرة أكبر.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 8 (يُتبع)

استخدم أحد نماذج حل المسائل لحل جميع المسائل.

1 يُبين الجدول أطوال منطقتين مُسيجتين في متنزه للكلاب. بكم ضعف تزيد مساحة المنطقة المسيجة بالسياج الخشبي عن المنطقة المسيجة بالسياج المعدني؟ م ر 1

السياج	الطول (yd)	العرض (yd)
خشب	$6\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{4}$
معدن	$2\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{2}$

Ⓐ $1\frac{1}{9}$

Ⓑ $2\frac{7}{55}$

Ⓒ $2\frac{4}{11}$

Ⓓ $7\frac{3}{4}$

3 في يوم السبت، درس ياسر $1\frac{1}{4}$ مرة مثل سعاد و$1\frac{3}{4}$ مرة مثل خلود. إذا درس ياسر $3\frac{1}{2}$ ساعة يوم السبت، فكم ساعة درست سعاد أكثر من خلود يوم السبت؟ عَبِّر عن إجابتك كعدد ساعات في ترميز عشري.

م ر 2

0.8

2 لدى فاطمة $35\frac{3}{4}$ باردة من الشريط الأحمر و $30\frac{1}{3}$ باردة من الشريط الأخضر. ستقطع الشريط الأحمر إلى شرائط طول كلٍّ منها $3\frac{1}{4}$ باردة. والشريط الأخضر إلى شرائط طول كلٍّ منها $2\frac{1}{6}$ باردة. كم شريط أخضر لديها أكثر من الشريط الأحمر؟

م ر 2

3

4 مسألة فى مهارات التفكير العليا دَوِّن استخدام القسمة، وضّح ما إذا كان $2\frac{5}{6} \div 3\frac{1}{4} \div 1\frac{1}{2}$ أكبر من أم أصغر من $2\frac{5}{6} \div 3\frac{1}{4} \div 1\frac{1}{2}$

م ر 7

أقل من، العدد الأول $1\frac{1}{2}$ ، أصغر من العدد الأخير، $2\frac{5}{6}$ ،

وبالتالي فهو مُ القسمة إلى عدد أكبر من الأجزاء.

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

مهمة تقويم الأداء

وجبات خفيفة لرحلة ميدانية

يستعد فصل جمال وفصل لؤي للذهاب في رحلة ميدانية. استعدادًا للرحلة، طلب المعلمون من الطلاب اختيار عنصر وجبة خفيفة. اختار فصل جمال بين التفاح وألواح الجرانولا، واختار فصل لؤي بين البرتقال والموز.

استنادًا إلى اختيارات الفصول، اشترى معلم جمال التفاح وألواح الجرانولا بنسبة 3:4، واشترى معلم لؤي البرتقال والموز بنسبة 3:5.

اكتب إجاباتك في ورقة أخرى. اكتب الحل هنا لتحصل على الدرجة كاملة.

الجزء A

يتراوح عدد الطلاب في مدرسة جمال ولؤي ما بين 20 إلى 25 طالبًا. استنادًا إلى الوجبات الخفيفة التي اشتراها المعلمون، كم عدد الطلاب في كل فصل؟

الجزء B

ما هي تكلفة الوجبات الخفيفة لفصل جمال إذا كان سعر التفاح وألواح الجرانولا AED 0.35 و AED 0.42 لكل منهما، على التوالي؟

الجزء C

ستبلغ تكلفة الوجبات الخفيفة لفصل لؤي AED 6.75. كم تبلغ تكلفة كل موزة إذا كان سعر كل برتقالة AED 0.40؟

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

AR_M_G06_Int_ISG TE_Y2_Vol2_P1_Ch01_687104.indb 1 11/07/2018 09:51:41

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

النقاط _____

مهمة تقويم الأداء (تابع)

لنفترض أن نصف الطلاب في فصل جمال الذين اختاروا أحد ألواح الجرانولا يريدون الآن الحصول على تفاحة بدلاً من ذلك لتناول وجبة خفيفة. كما أن ضعف عدد الطلاب مثل الذين اختاروا برتقال في فصل لؤي يريدون الآن برتقالة بدلاً من موزة.

الجزء D

ماذا ستكون النسب الجديدة للوجبات الخفيفة في فصل جمال، نسبة التفاح لألواح الجرانولا، وفي فصل لؤي، نسبة البرتقال للموز؟

الجزء E

بدون حساب، هل ستكون تكلفة الوجبات الخفيفة لفصل لؤي أكبر أم أقل بالنظر إلى التغيير؟ اشرح استنتاجك.

الجزء F

إذا قررت معلمة لؤي شراء نفس العدد من البرتقال والموز بحيث يحصل كل طالب في الصف على وجبة خفيفة واحدة، فما هي التكلفة الجديدة للوجبات الخفيفة لفصلها؟ وكيف يُقارن هذا بالتكلفة الأصلية للوجبات الخفيفة لفصلها؟

الجزء G

قرر معلما جمال ولؤي أيضًا صنع العصائر لإحضارها إلى الرحلة الميدانية. يتم عرض كميات المكونات للحصص ذات الأحجام المختلفة في الجدول. أكمل الجدول لإظهار جميع كميات المكونات اللازمة لـ 3 و 6 و 12 حصة. إذا قام كل معلم بصنع ما يكفي من العصائر لجميع الطلاب في صفه، فما القدر من كل مكون الذي يحتاج المعلمون شراءه؟

	3 حصص	6 حصص	12 حصة
زبادي	3 أكواب		
فراولة		18	
عصير التفاح	6 أونصات		
العسل			6 ملاعق كبيرة

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

AR_M_G06_Int_ISG TE_Y2_Vol2_P1_Ch01_687104.indb 2 11/07/2018 09:51:42

مهمة تقويم الأداء

انتخابات الفصل

أجرى طلاب الصف السادس في مدرسة أودوبون الإعدادية مؤخرًا انتخابات لاختيار رئيس الفصل. صوّت جميع الطلاب البالغ عددهم 160 طالبًا في الانتخابات. سيكون الطالب الذي حصل على أكبر عدد من الأصوات هو الرئيس، وسيكون الطالب الحاصل على ثاني أكبر عدد من الأصوات نائب الرئيس. يعرض الجدول النتائج.

المرشح	النسبة المئوية للأصوات	الكسر من الأصوات	عدد الأصوات
تقى والي	45		
سامي محمد		$\frac{2}{5}$	
مها عبد الحميد			24

اكتب إجاباتك في ورقة أخرى. اكتب الحل هنا لتحصل على الدرجة كاملة.

الجزء A

كم عدد الطلاب الذين صوتوا لصالح تقى عن سامي؟

الجزء B

تخطط المدرسة لعقد مجلس ويود المدير أن يجلس الطلاب في أقسام مختلفة وفقًا للتصويت الخاص بهم. استخدم شبكة 10 × 10 لتمثيل النسبة المئوية للأصوات لجميع المرشحين الثلاثة.

الجزء C

أي مرشح سيكون نائبًا للرئيس إذا قام نصف الطلاب الذين صوتوا لصالح سامي بتغيير أصواتهم وصوتوا لصالح مها؟ اشرح إجابتك.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

AR_M_G06_Int_ISG TE_Y2_Vol2_P1_Ch01_687104.indb 3 11/07/2018 09:51:42

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

النقاط _____

مهمة تقويم الأداء (تابع)

قرر مدير المدرسة أن يصوت الطلاب مرة أخرى لأن مها لم تتمكن من إلقاء خطاب حملتها الانتخابية اليوم السابق للانتخابات.

الجزء D

أخبر سامي أحد أصدقائه، "إذا تمكنت من الحصول على $\frac{1}{3}$ من أصوات مها، سأفوز بالانتخابات وأصبح الرئيس". هل عبارة سامي صحيحة؟ اشرح.

الجزء E

صف سيناريو محتملاً يمكن أن تصبح فيه مها رئيسة من خلال الحصول على جزء من أصوات كل من تقى وسامي.

الجزء F

خلال إعادة التصويت، حصلت مها على ضعف عدد الأصوات التي حصلت عليها في الانتخابات الأصلية. ما النسبة المئوية للتصويت التي حصلت عليها مها الآن؟ اشرح كيفية كتابة النسبة المئوية لإعادة التصويت الخاصة بمها كقيمة عشرية.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

AR_M_G06_Int_ISG TE_Y2_Vol2_P1_Ch01_687104.indb 4 11/07/2018 09:51:42

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

مهمة تقويم الأداء

دمى حيوانات محشوة

تنتج Happy Stuffs وتوزّع الحيوانات المحشوة على المتاجر في جميع أنحاء الولايات المتحدة. يعد أكثر الحيوانات شعبية لديهم هما لانس الأسد وأوليفيا البومة. كل حقيبة من حقائب لانس الأسد تحتوي على 75 حيوانًا محشوًا. كل حقيبة من حقائب أوليفيا البومة تحتوي على 95 حيوانًا محشوًا. يتم استخدام 0.95 كيلوجرام من الحشو لصنع كل دمية من دمى لانس الأسد و 1.15 كيلوجرام من الحشو لصنع كل دمية من دمى أوليفيا البومة.

اكتب إجاباتك في ورقة أخرى. اكتب الحل هنا لتحصل على الدرجة كاملة.

الجزء A

تقدم شركة Happy Stuffs حقيبة واحدة من كل حيوان إلى 125 متجرًا شهريًا. في يناير، طلب 40 متجرًا حقيبة إضافية لكل حيوان. وفي فبراير، طلب 24 متجرًا حقيبة إضافية لكل حيوان. في شهر مارس، طلب 16 متجرًا حقيبة إضافية لكل حيوان. أكمل الجدول الخاص بعدد كل الحيوانات المحشوة المطلوبة خلال الربع الأول من العام.

الحيوان	يناير	فبراير	مارس
لانس الأسد			
أوليفيا البومة			

ما هو مقدار الحشوة الشهرية اللازمة لكل من الأشهر الثلاثة؟

الجزء B

تتلقى Happy Stuffs حشوات في حقائب حجم كل منها 50 كجم. ويقدر مدير إنتاجهم أنهم سيحتاجون إلى 125 حقيبة أقل من الحشو في فترة هذه الأشهر الثلاثة إذا استخدموا فقط 0.9 كيلوجرام و1.05 كيلوجرام من الحشو في لانس الأسد وأوليفيا البومة، على التوالي. هل تقدير مدير الإنتاج معقول؟ اشرح.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

AR_M_G06_Int_ISG TE_Y2_Vol2_P1_Ch01_687104.indb 5 11/07/2018 09:51:42

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

النقاط _____

مهمة تقويم الأداء (تابع)

توفر الشركة A حاليًا حشوًا من أجل Happy Stuffs مقابل AED 39 لكل حقيبة. تقدمت شركة Z بعرض لصالح Happy Stuffs لتقديم حشوة بقيمة AED 56.25 لكل حقيبة سعة 75 كيلوجرامًا.

الجزء C

تحسب Happy Stuffs السعر لكل كيلوجرام لتحديد المورد الذي ستطلب منه. ما هو سعر الوحدة لكل مورد؟ أي الموردين لديه أفضل سعر؟

الجزء D

باستخدام أسعار الوحدة من الجزء C، قم بإيجاد المبلغ المالي الذي يمكن أن توفره Happy Stuffs لكل من الأشهر الثلاثة الأولى من السنة إذا استخدموا الكمية الأصلية من الحشو لكل حيوان.

الجزء E

لا تريد الشركة A أن تخسر تعاملها مع Happy Stuffs. ما هو العرض المضاد الذي يمكن أن يقدموه للحفاظ على المورد؟

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

AR_M_G06_Int_ISG TE_Y2_Vol2_P1_Ch01_687104.indb 6 11/07/2018 09:51:42

مهمة تقويم الأداء

فطائر الموز بالبندق

يستخدم حمدان الوصفة أدناه لفطائر الموز بالبندق. كل دفعة تتكون من 18 فطيرة.

- 2 كوب دقيق لجميع الأغراض
- $1\frac{1}{2}$ ملعقة صغيرة من صودا الخبز
- $\frac{1}{2}$ ملعقة صغيرة من الملح
- $2\frac{1}{4}$ كوب من الموز المهروس
- 1 كوب من السكر البني
- $\frac{3}{4}$ كوب من الزبدة
- 2 بيض
- 1 ملعقة صغيرة من مستخلص الفانيليا
- $\frac{2}{3}$ كوب من الجوز المقطع

اكتب إجاباتك في ورقة أخرى. اكتب الحل هنا لتحصل على الدرجة كاملة.

الجزء A

يود حمدان صنع 27 فطيرة. كم دفعة من الفطائر سيصنع؟ اكتب المعادلات لإيجاد كمية صودا الخبز والموز والزبدة التي سيحتاج إليها حمدان لصنع الفطائر. حل المعادلات. اشرح.

الجزء B

يوجد لدى حمدان 6 أكواب من الجوز المفروم. ما هو عدد الفطائر التي يمكنه صنعها بهذا القدر من الجوز المفروم؟ اشرح.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

AR_M_G06_Int_ISG TE_Y2_Vol2_P1_Ch01_687104.indb 7 11/07/2018 09:51:42

الاسم _____ التاريخ _____ المدة _____

النقاط _____

مهمة تقويم الأداء (تابع)

لا يملك حمدان الوقت للذهاب إلى متجر البقالة قبل أن يبدأ في الخبز. لذلك فهو يحتاج إلى استخدام المكونات الموجودة في مطبخه. يكتشف حمدان أن لديه كمية كبيرة من جميع المكونات باستثناء الزبدة والملح. لديه فقط 9 أكواب من الزبدة وملعقتين صغيرتين من الملح.

الجزء C

استخدم رسمًا لإيجاد عدد دفعات الفطائر التي يمكنه صنعها باستخدام مقدار الملح الموجود لديه.

الجزء D

لنفترض أن لدى حمدان ما يكفي من المكونات الأخرى لصنع العديد من الدفعات بقدر استطاعته باستخدام 9 أكواب من الزبدة. كم دفعة من الفطائر يمكن أن يصنع حمدان؟ قم بتبرير إجابتك بمعادلة.

الجزء E

يقول حمدان إنه لصنع $\frac{1}{2}$ دستة من الفطائر، يحتاج إلى $\frac{1}{2}$ من مقدار كل مكون. هل هو على صواب. اشرح.

الجزء F

يريد حمدان تقديم الشاي المثلج مع الفطائر. يستدعي إعداد الوصفة $\frac{1}{2}$ كوب من مزيج الشاي المسحوق مع 2 كوارت من الماء. يوجد لدى حمدان $-\frac{1}{2}$ كوب من أكواب القياس فقط. كم عدد $\frac{1}{2}$ أكواب الماء التي يحتاج إليها لصنع كمية مضاعفة من الشاي؟ ما حجم الحاوية التي يحتاج إليها لوضع الشاي؟ اشرح.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

AR_M_G06_Int_ISG TE_Y2_Vol2_P1_Ch01_687104.indb 8 11/07/2018 09:51:42

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الصفحة PT1 وجبات خفيفة لرحلة ميدانية

ممارسات في الرياضيات	MP1, MP2, MP3, MP7
عمق المعرفة	DOK3 ،DOK2

الجزء	النقاط التصوى	معايير رصد الدرجات
A	2	الدرجة الكاملة: جمال: 3:4 = 6:8 = 9:12 لؤي: 3:5 = 6:10 = 9:15 = 24 يحتوي صف جمال على 21 طالبًا بينما يحتوي صف لؤي على 24 طالبًا. يحصل الطالب على جزء من الدرجة إذا حسب عدد الطلاب في صفٍ واحد حسابًا صحيحًا. لا يحصل الطالب على أي درجة للإجابة الخاطئة.
B	1	الدرجة الكاملة: التفاح: 3.15 = 0.35 • 9؛ 3.15 AED قطع الغرانولا: 5.04 = 0.42 • 12؛ 5.04 AED التكلفة الإجمالية: 8.19 = 5.04 + 3.15؛ 8.19 AED تبلغ تكلفة الوجبات الخفيفة لصف لؤي 8.19 AED. لا يحصل الطالب على أي درجة للإجابة الخاطئة.
C	1	الدرجة الكاملة: التكلفة الإجمالية للبرتقال: 3.60 = 0.40 • 9؛ 3.60 AED التكلفة الإجمالية للموز: 3.15 = 3.60 − 6.75؛ 3.15 AED تكلفة كل موزة: 0.21 = 15 ÷ 3.15؛ 0.21 AED لكل موزة لا يحصل الطالب على أي درجة للإجابة الخاطئة.
D	2	الدرجة الكاملة: يحتاج صف جمال الآن 6 قطع من الغرانولا، لذا فهم يحتاجون الآن 15 تفاحةً. 15:6 تبسط إلى 5:2. النسبة الجديدة للوجبات الخفيفة، التفاح إلى قطع الغرانولا في صف جمال هي 5:2. يحتاج صف لؤي إلى 18 برتقالة، مما يعني أنهم بحاجة إلى 6 موزات فقط. 18:6 تبسط إلى 3:1. النسبة الجديدة للوجبات الخفيفة، البرتقال إلى الموز في صف لؤي هي 3:1. يحصل الطالب على جزء من الدرجة لإعطاء النسبة الصحيحة لصفٍ واحد. لا يحصل الطالب على أي درجة للإجابة الخاطئة.

E	1	الدرجة الكاملة: ستكون التكلفة أكبر لأن معلم لؤي سيشتري برتقالاً أكثر، والبرتقال هو الوجبات الخفيفة الأغلى ثمنًا. لا يحصل الطالب على أي درجة للإجابة الخاطئة.
F	1	الدرجة الكاملة: البرتقال: 4.80 = 0.40 • 12؛ 4.80 AED الموز: 2.52 = 0.21 • 12؛ 2.52 AED التكلفة الإجمالية: 7.32 = 2.52 + 4.80؛ 7.32 AED الفرق: 0.57 = 6.75 − 7.32؛ 0.57 AED تبلغ تكلفة الوجبات الخفيفة لصف لؤي الآن 7.32 AED. وهذا يزيد بمقدار 0.57 AED عن ذي قبل. لا يحصل الطالب على أي درجة للإجابة الخاطئة.
G	3	الدرجة الكاملة:

	3 حصص	6 حصص	12 حصة
زبادي	3 أكواب	6 أكواب	12 كوبًا
فراولة	9	18	36
عصير التفاح	6 أونصات	12 أونصة	24 أونصة
العسل	1.5 ملعقة كبيرة	3 ملاعق كبيرة	6 ملاعق كبيرة

من أجل 21 طالبًا، سيتعين على معلم جمال شراء 21 كوبًا من اللبن الزبادي، و 63 فراولة، و 42 أونصة من عصير التفاح، و10.5 ملاعق كبيرة من العسل.

أو من أجل 24 طالبًا، سيتعين على معلم لؤي شراء 24 كوبًا من اللبن الزبادي، و 72 فراولة، و 48 أونصة من عصير التفاح، و12 ملعقة كبيرة من العسل.

يحصل الطالب على جزء من الدرجة مقابل كل إجابة صحيحة. ويحصل على نقطة واحدة مقابل إكمال الجدول بطريقة صحيحة أو حساب مكونات العصائر حسابًا صحيحًا فيما يتعلق بصف لؤي أو صف جمال.

لا يحصل الطالب على أي درجة للإجابة الخاطئة.

الإجمالي	11	

معايير مهمة تقويم الأداء

11/07/2018 09:51:43
AR_M_G06_Int_ISG TE_Y2_Vol2_P1_Ch01_687104.indb 1

الصفحة PT3 انتخابات الفصل

ممارسات في الرياضيات	MP1, MP2, MP4, MP7
عمق المعرفة	DOK3 ،DOK2

الجزء	النقاط القصوى	معايير رصد الدرجات
A	1	الدرجة الكاملة: حصل تقي على 45% من التصويت. $160 \times 0.45 = 72$، حصل تقي على 72 صوتًا. حصل فارس على $\frac{2}{5}$ من الأصوات وهو ما يساوي 40%. حصل فارس على $160 \times 0.40 = 64$ صوتًا. حصل تقي على 8 أصوات أكثر من فارس. لا يحصل الطالب على أي درجة للإجابة الخاطئة.
B	2	الدرجة الكاملة: تقي = 45% من الشبكة فارس = 40% من الشبكة مروة = 15% من الشبكة عينة الشبكة معروضة. T T T T T M F F F F T T T T T M F F F F T T T T T M F F F F T T T T T M F F F F T T T T T M F F F F T T T T M M F F F F T T T T M M F F F F T T T T M M F F F F T T T T M M F F F F T T T T M M F F F F يحصل الطالب على جزء من الدرجة إذا أعطى نسب مئوية صحيحة لكل مرشح أو إذا أعطى نموذجًا صحيحًا. لا يحصل الطالب على أي درجة للإجابة الخاطئة.

C	2	الدرجة الكاملة: سيتم انتخاب مروة نائبًا للرئيس. وتحصل على 56 صوتًا مقابل 32 صوتًا لصالح فارس. أو تحصل على 35% من الأصوات مقابل 20% لصالح فارس. أو تحصل على $\frac{7}{20}$ من الأصوات مقابل $\frac{1}{5}$ لصالح فارس. يحصل الطالب على جزء من الدرجة مقابل تحديد الطالب الصحيح كنائب للرئيس دون تقديم أي تفسير. لا يحصل الطالب على أي درجة للإجابة الخاطئة.
D	1	الدرجة الكاملة: $\frac{1}{3}$ من أصوات مروة يمكن التعبير عنها إما كعدد 8 أصوات أو نسبة 5% من التصويت. إجابة فارس غير صحيحة، لأن الحصول على $\frac{1}{3}$ من أصوات مروة سوف يعطيه 72 صوتًا من 45% من التصويت مما يجعله متعادلاً مع تقي. لا يحصل الطالب على أي درجة للإجابة الخاطئة.
E	1	الدرجة الكاملة: الإجابات النموذجية: سوف تفوز مروة بالانتخابات إذا حصلت على 21 صوتًا من أصوات تقي و15 صوتًا من أصوات فارس. وهذا سيعطيها 60 صوتًا. لدى تقي 51 صوتًا ولدى فارس 49 صوتًا. أو سوف تفوز مروة بالانتخابات إذا حصلت على 18 صوتًا من أصوات تقي و14 صوتًا من أصوات فارس. وهذا سيعطي مروة 56 صوتًا. لدى تقي 54 صوتًا ولدى فارس 50 صوتًا. لا يحصل الطالب على أي درجة للإجابة الخاطئة.
F	2	الدرجة الكاملة: حصلت مروة على 24 صوتًا في الانتخابات الأصلية. وضعف عدد الأصوات 48 صوتًا. وتبلغ نسبة 48 صوتًا من 160 صوتًا 30%. لتحويل 30٪ إلى رقم عشري مكافئ ، قسّم على 100 وأزل علامة٪ أو انقل العلامة العشرية إلى مكانين لليسار ، 0.30. يحصل الطالب على جزء من الدرجة للإجابة الصحيحة بدون تقديم تفسير. لا يحصل الطالب على أي درجة للإجابة الخاطئة.
الإجمالي	9	

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

11/07/2018 09:51:44
AR_M_G06_Int_ISG TE_Y2_Vol2_P1_Ch01_687104.indb 2

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الصفحة PT5 دمى محشوة لحيوانات

ممارسات في الرياضيات	MP1, MP2, MP3, MP6, MP8
عمق المعرفة	DOK2، DOK3

الجزء	النقاط القصوى	معايير رصد الدرجات
A	4	الدرجة الكاملة: يناير: (12,375 • 0.95) + (15,675 • 1.15) = 29,782.5 kg فبراير: (11,175 • 0.95) + (14,155 • 1.15) = 26,894.5 kg مارس: (10,575 • 0.95) + (13,395 • 1.15) = 25,450.5 kg يحصل الطالب على جزء من الدرجة (نقطتان) إذا أكمل الجدول بطريقة صحيحة أو حسب مقدار الحشو اللازم بطريقة صحيحة. لا يحصل الطالب على أي درجة للإجابة الخاطئة.
B	2	الدرجة الكاملة: الحشو اللازم: 82,127.5 kg = 25,450.5 + 26,894.5 + 29,782.5 عدد الحقائب اللازمة: 1,642.55 = 50 ÷ 82,127.5 تحتاج شركة Happy Stuffs إلى1.643 حقيبة من الحشو. حساب التغيير في استخدام الحشو: الحشو اللازم: 76,098.75 kg = 23,582.25 + 24,920.25 + 27,596.25 عدد الحقائب اللازمة: 1,521.975 = 50 ÷ 76,098.75 تحتاج شركة Happy Stuffs 1.522 حقيبة من الحشو. تقدير مدير الإنتاج معقول. ستحتاج الشركة إلى 121 حقيبة أقل من الحشو، وهو عدد قريب من التقدير. يحصل الطالب على جزء من الدرجة إذا حسب عدد الحقائب الأقل اللازمة بصورة صحيحة ولم يقدم شرحًا معقولاً. لا يحصل الطالب على أي درجة للإجابة الخاطئة.

الحيوان	يناير	فبراير	مارس
لانس الأسد	12,375	11,175	10,575
أوليفيا البومة	15,675	14,155	13,395

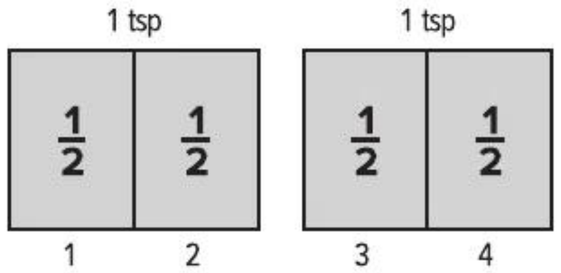
C	1	الدرجة الكاملة: نقطة واحدة الشركة A: 0.78 = 50 ÷ 39، 0.78 AED لكل كيلوجرام الشركة Z: 0.75 = 75 ÷ 56.25، 0.75 AED لكل كيلوجرام الشركة Z لديها السعر الأفضل. لا يحصل الطالب على أي درجة للإجابة الخاطئة.
D	2	الدرجة الكاملة: الشركة A الشركة Z يناير: 23,230.35 AED 22,336.88 AED فبراير: 20,977.71 AED 20,170.88 AED مارس: 19,851.39 AED 19,087.88 AED المدخرات يناير: 893.47 = 22,336.88 − 23,230.35، 893.47 AED فبراير: 806.83 = 20,170.88 − 20,977.71، 806.83 AED مارس: 763.51 = 19,087.88 − 19,851.39، 763.51 AED يحصل الطالب على جزء من الدرجة إذا حسب المدخرات الشهرية لشهرين. لا يحصل الطالب على أي درجة للإجابة الخاطئة.
E	1	الدرجة الكاملة: سوف تنص الإجابة الصحيحة على أن المورد الحالي يجب أن يقلل من تكلفة الوحدة إلى أقل من 0.75 AED لكل كيلوجرام من الحشو. الإجابة النموذجية: يمكن للشركة A أن تعرض بيع حقائب تزن 50 كيلوجرامًا من الحشو مقابل 37 AED بحيث تكون تكلفة الوحدة 0.74 AED لكل كيلوجرام. لا يحصل الطالب على أي درجة للإجابة الخاطئة.
الإجمالي	10	

معايير مهمة تقويم الأداء

11/07/2018 09:51:44
AR_M_G06_Int_ISG TE_Y2_Vol2_P1_Ch01_687104.indb 3

الصفحة PT7 فطائر الموز بالبندق

ممارسات في الرياضيات	MP1, MP2, MP4, MP7
عمق المعرفة	DOK3 ،DOK2

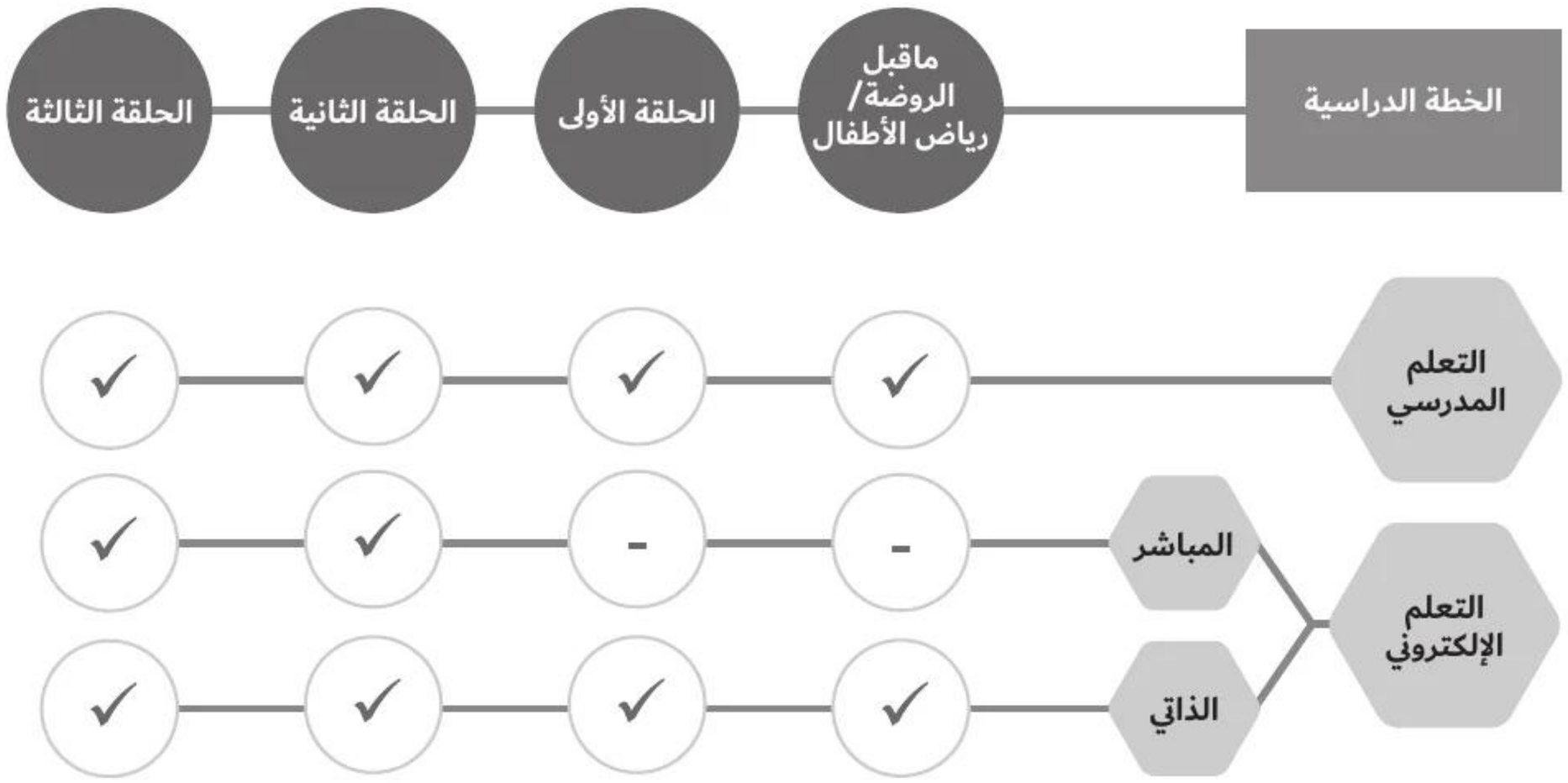
الجزء	النقاط القصوى	معايير رصد الدرجات
A	2	الدرجة الكاملة: الإجابة النموذجية: من أجل صنع 27 فطيرة يحتاج حمدان إلى إعداد $1\frac{1}{2}$ دفعة. كمية صودا الخبز: $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} = 2\frac{1}{4}$; $2\frac{1}{4}$ tsp كمية الموز: $1\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{4} = 3\frac{3}{8}$; $3\frac{3}{8}$ c كمية الزبدة: $1\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = 1\frac{1}{8}$; $1\frac{1}{8}$ c يحصل الطالب على جزء من الدرجة إذا أعطى معادلتي ضرب صحيحتين وحلهما أو قدم شرحًا لعدد الدفعات التي تحتاجها الوصفة. لا يحصل الطالب على أي درجة للإجابة الخاطئة.
B	2	الدرجة الكاملة: 162 فطيرة؛ الإجابة النموذجية: لإيجاد عدد الفطائر التي يصنعها جمال، حدد أولاً عدد الدفعات التي يستطيع صنعها. لإيجاد عدد الدفعات التي يستطيع صنعها، قسّم عدد أكواب الجوز الستة على $\frac{2}{3}$ حيث إنها تأخذ $\frac{2}{3}$ c لكل دفعة. $6 \div \frac{2}{3} = 9$ ثم اضرب هذا العدد في 18، حيث تصنع كل دفعة 18 فطيرة. $9 \times 18 = 162$ يحصل الطالب على جزء من الدرجة إذا أعطى العدد الصحيح من الفطائر أو قدم شرحًا لعملية تحديد عدد الفطائر. لا يحصل الطالب على أي درجة للإجابة الخاطئة.
C	1	الدرجة الكاملة: 4 دفعات؛ الرسم النموذجي:  لا يحصل الطالب على أي درجة للإجابة الخاطئة.
D	2	الدرجة الكاملة: لدى جمال ما يكفي من الزبدة لصنع 12 دفعة من الفطائر. عدد الدفعات باستخدام الزبدة المتاحة. $\frac{3}{4} \div 9$، 12 دفعة يحصل الطالب على جزء من الدرجة نقطة واحدة مقابل كل من إعطاء المعادلة الصحيحة أو العدد الصحيح للدُفعات. لا يحصل الطالب على أي درجة للإجابة الخاطئة.
E	1	الدرجة الكاملة: لا، جمال ليس على صواب. الإجابة النموذجية: نصف دستة من الفطائر أو 6 فطائر هو $\frac{1}{3}$ من 18. يحتاج جمال $\frac{1}{3}$ من كمية كل مكون لصنع $\frac{1}{2}$ دستة فطائر. لا يحصل الطالب على أي درجة للإجابة الخاطئة.
F	1	الدرجة الكاملة: 32؛ يحتاج جمال إلى وعاء حجمه 2 كوارت أو 1 غالون من أجل الشاي. $\frac{1}{2} \times 2$ كوب = 1 كوب، 4 أكواب = 1 كوارت كوارت $1 = \frac{1}{2} \times 8$ ؛ كوارت $2 = \frac{1}{2} \times 16$ $\frac{1}{2} \times 16 \times 2$ كوارت = 1 غالون $32\left(\frac{1}{2}\text{ كوب}\right) = 1$ غالون لا يحصل الطالب على أي درجة للإجابة الخاطئة.
الإجمالي	9	

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

11/07/2018 09:51:45
AR_M_G06_Int_ISG TE_Y2_Vol2_P1_Ch01_687104.indb 4

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

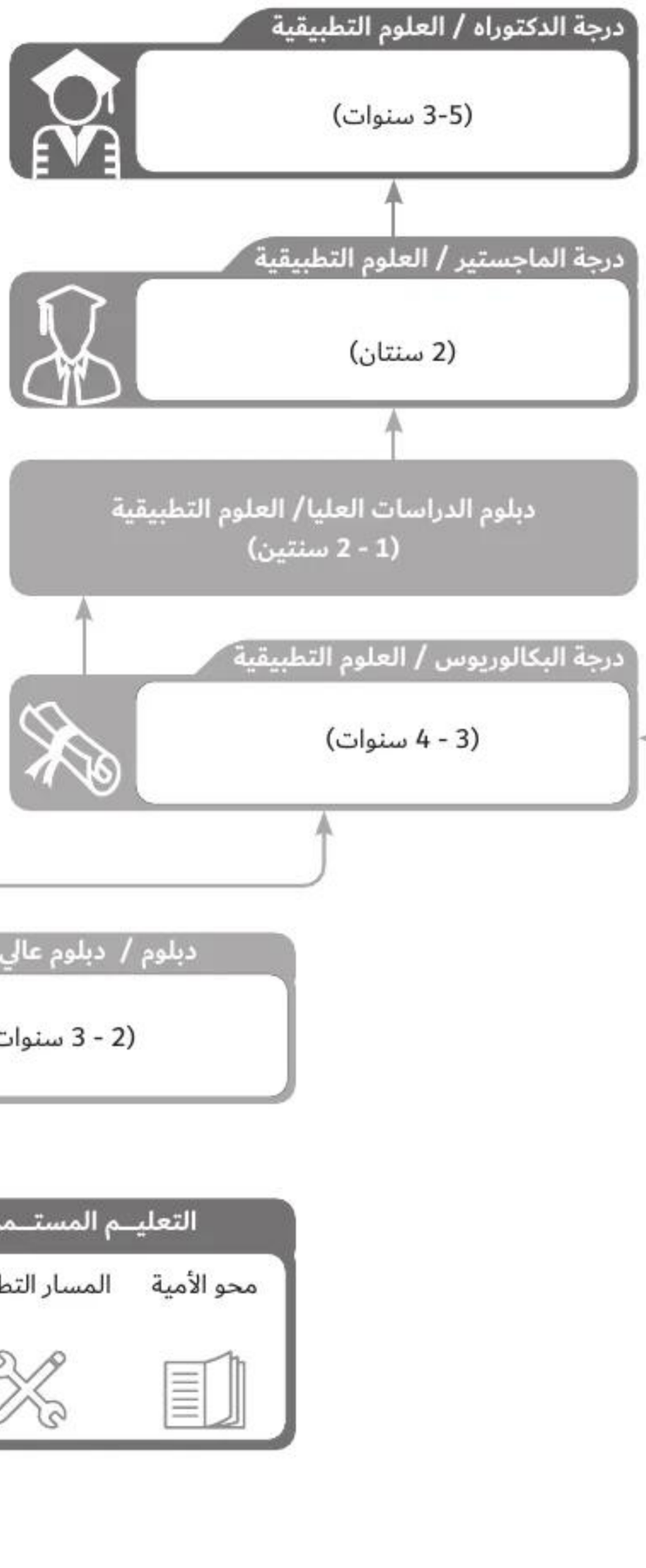
الطفولة المبكرة

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