



رياضيات

الصف الثاني الابتدائي - الجزء الثاني

٢

دليل المعلم



قررت وزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين اعتماد هذا الدليل لتدريس منهج الرياضيات للصف الثاني الابتدائي

الرياضيات

للصف الثاني الابتدائي

الجزء الثاني



الطبعة الثانية

١٤٣٤هـ - ٢٠١٣م

Original Title:

Math Connects © 2009
FOR GRADE 2

By:

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

CONSULTANTS
Mathematical Content

Prof. Viken Hovsepien
Prof. A. Fraser
Prof. Arthur K. Wayman

Assessment

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

Family Involvement

Paul Giganti, Jr.

Vertical Alignment

Berchie Holliday
Deborah A. Hutchens, Ed. D.

الرياضيات

أعدّ النسخة العربية: شركة العبيكان للتعليم

التحرير والمراجعة والمواءمة

د. ناصر بن حمد العويشق
محمد بن عبدالله البصيص
عبدالحكيم عبدالله سليمان
هاني جميل زريقات
محمد عبدالوهاب العالم

التعريب

يسرا العزة
د. إيمان عبد
د. بيان أبو شاوور
د. مصطفى الغرابلي
منى سكجها

التحرير اللغوي

عمر الصاوي
حسن فرغلي
أحمد عليّان

المواءمة والمراجعة لنسخة مملكة البحرين

د. السيد عبدالعزيز عويضة
هند إبراهيم الجودر
د. تيسير محمد الخطيب
بدر عطية علي

إعداد الصور

د. سعود بن عبدالعزيز الفراج

حول الغلاف

تدرس في هذا الصف أنماط الأشكال والأعداد.
ما نمط الأشكال والألوان الذي تراه على السمكة؟



www.macmillanmh.com

www.obeikaneducation.com



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

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

حقوق الطبعة الإنجليزية محفوظة لشركة ماجروهل © ٢٠٠٩م.

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

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



حَضْرَةُ صَاحِبِ الْجَلَالَةِ الْمَلِكِ حَمِيدِ بْنِ عَلِيِّ الْخَلِيفَةِ
مَلِكِ مَمْلُوكَةِ الْبَحْرَيْنِ الْمِفْدِيِّ

المقدمة

أخي المعلم / أختي المعلمة

يسرنا أن نقدّم دليل المعلم لمادة الرياضيات، آمليّن أن يكون لكم المرشد في تدريس المادة، والداعم في تقويم الطلبة، بما يحقق الأهداف المنشودة من تدريس الرياضيات. ويشتمل هذا الدليل على الآتي:

أولاً: مقدمة حول السلسلة

توضح هذه المقدمة كيفية بناء السلسلة علمياً وتربوياً، وتبرز النقاط المحورية التي يركز عليها المنهج في هذا الصف، وفلسفة السلسلة المتوازنة أفقياً والمتراصة رأسياً، وأساليب التدريس المتبعة والمتنوعة في الدليل، وأنواع التقويم، وأدواته المقترحة، التي تراعي الفروق الفردية بين الطلبة.

ثانياً: نظرة عامة على الفصل

تم توزيع المقرر إلى فصول. ويبدأ دليل المعلم في كل فصل بتقديم نظرة عامة عليه تتضمن الفكرة العامة، والترابط الرأسي لموضوع الفصل خلال الصف والصفوف الأخرى، وشرحاً للمفردات الرئيسة فيه. ثم يقدم مخططاً للفصل يتضمن الدروس وأهدافها، ومفرداتها، ومصادر تدريسها، وأدوات التقويم، والخطة الزمنية المقترحة للتدريس. كما يقترح الدليل أنشطة لربط موضوع الفصل مع مواد ومجالات تعليمية مختلفة. ثم يقدم دعماً للمعلم من خلال صفحة استهلال الفصل الموجودة في كتاب الطالب وكيفية الاستفادة منها في تقديم موضوع الفصل.

ثالثاً: الدروس

يقدم الدليل كل درس بعرض هدفه ومفرداته والمواد والوسائل المقترحة استعمالها في تدريسه، ويعرض أحياناً الخلفية الرياضية لموضوع الدرس، التي تساعد المعلم، سواء أكان متخصصاً أم لا، على فهم المحتوى الرياضي للدرس. كما يقدم أنشطة مقترحة تراعي الفروق الفردية بين الطلبة، وبأساليب تدريس متنوعة، تساعد المعلم في التدريس. ويعرض مسألة إحماء مقترحة يمكن أن يبدأ بها المعلم درسه.

بعد ذلك يعرض الدليل الدرس بخطوات محددة هي:

التقديم: نشاط أو أكثر يمكن للمعلم الاختيار بينها لتقديم الدرس، كما يمكنه ابتكار أنشطة أخرى.
التدريس: مقترحات للمعلم حول كيفية تدريس الدرس، تتضمن أسئلة حوارية وأنشطة مقترحة، كما يقدم خطة تدريس بديلة مقترحة للمعلم. ويبرز الدليل في هذه الخطوة الأخطاء الشائعة المتوقعة لدى الطلبة في مفاهيم هذا الدرس أو مهاراته.

التدريب: تدريبات متنوعة (موجهة ومستقلة) حسب مستويات الطلبة وتحقق أهداف الدرس.
التقويم: مقترحات لتقويم الدرس، كما يتضمن مقترحاً للمعلم للتأكد من مدى استيعاب الطلبة للمفاهيم وإتقانهم للمهارات المقدمة في الدرس.

رابعاً: أساليب التقويم

تقدم السلسلة أساليب متنوعة لتقويم الطلاب (التشخيصي والتكويني والختامي).

خامساً: أوراق العمل

في هذا الجزء صور من أوراق العمل التي يمكن للمعلم نسخها وتوزيعها على الطلبة لاستخدامها في التدريس. ونحن إذ نقدّم هذا الدليل لزملائنا المعلمين والمعلمات، لنأمل أن يحوز على اهتمامهم، ويلبي متطلباتهم لتدريس هذا المقرر، ويساعدهم في أداء رسالتهم.

والله ولي التوفيق

أ ٨	نظرة عامة
ب ٨	مخطط الفصل
د ٨	الربط مع المواد الأخرى
٨	التقديم للفصل
١-٩	ترتيب الأعمال اليومية
٢-٩	الوقت بالساعات الكاملة
٣-٩	الوقت بالساعات الكاملة ونصف الساعة
٤-٩	نظرة حل المسألة أبحث عن نهط
٥-٩	النشاط والزمن
٦-٩	تقدير الزمن
٧-٩	الوقت بربع الساعة
٨-٩	الوقت لأقرب ٥ دقائق
٢٩	هيا بنا نلعب
٣٠	اختبار الفصل
أ ٣١	اختبار الفصل الإضافي

أ ٣٢	نظرة عامة
ب ٣٢	مخطط الفصل
د ٣٢	الربط مع المواد الأخرى
٣٢	التقديم للفصل
١-١٠	كسور الوحدة
٢-١٠	الكسور الدالة على أكثر من جزء
٣-١٠	نظرة حل المسألة أرسم صورة
٤-١٠	الكسور المتساوية للواحد
٥-١٠	مقارنة الكسور
٦-١٠	تقريب الكسور إلى الصفر أو النصف أو الواحد
٧-١٠	الكسور كأجزاء من مجموعة
٨-١٠	استقصاء حل المسألة (أختار خطة)
٥٠	اختبار الفصل
أ ٥١	اختبار الفصل الإضافي

أ ٥٢	نظرة عامة
ب ٥٢	مخطط الفصل
د ٥٢	الربط مع المواد الأخرى
٥٢	التقديم للفصل
١-١١	المئات
٢-١١	المئات والعشرات والآحاد
٣-١١	نظرة حل المسألة أنشئ قائمة
٤-١١	القيمة المنزلية للأعداد حتى ١٠٠٠
٦٢	تدريبات إضافية
٦٣	هيا بنا نلعب
٥-١١	قراءة الأعداد حتى ١٠٠٠ وكتابتها
٦-١١	مقارنة الأعداد
٧-١١	ترتيب الأعداد
٨-١١	الأنماط العددية
٧٢	اختبار الفصل
أ ٧٣	اختبار الفصل الإضافي

أ ٧٤	نظرة عامة
ب ٧٤	مخطط الفصل
د ٧٤	الربط مع المواد الأخرى
٧٤	التقديم للفصل
١-١٢	النقود (١٠٠، ٥٠٠ فلس)
٢-١٢	النقود (الدينار، نصف الدينار)
٣-١٢	النقود (٥ دنانير، ١٠ دنانير، ٢٠ ديناراً)
٤-١٢	نظرة حل المسألة أمثلها
٥-١٢	المبالغ المتساوية (القطع النقدية)
٦-١٢	المبالغ المتساوية (الأوراق النقدية)
٨٩	اختبار الفصل
٩٠	اختبار تراكمي (١)

- نظرة عامة أ ٩٢
- مخطط الفصل ب ٩٢
- الربط مع المواد الأخرى د ٩٢
- التقديم للفصل ٩٢
- ١-١٣ وحدات الطول غير القياسية أ ٩٤
- ٢-١٣ **خطة حل المسألة** أحسن وأتحقق أ ٩٦
- ٣-١٣ قياس الأطوال بالستمرات أ ٩٨
- ٤-١٣ استعمال مسطرة الستمرات أ ١٠٠
- ٥-١٣ الموقع والاتجاه أ ١٠٢
- ٦-١٣ المساحة أ ١٠٤
- ٧-١٣ **اشتقاق حل المسألة** اختار خطة أ ١٠٦
- اختبار الفصل ١٠٨
- اختبار الفصل الإضافي أ ١٠٩

- نظرة عامة أ ١١٠
- مخطط الفصل ب ١١٠
- الربط مع المواد الأخرى د ١١٠
- التقديم للفصل ١١٠
- ١-١٤ وحدات السعة غير القياسية أ ١١٢
- ٢-١٤ **خطة حل المسألة** أمثلها أ ١١٤
- ٣-١٤ الملترات واللترات أ ١١٦
- ٤-١٤ وحدات الوزن غير القياسية أ ١١٨
- ٥-١٤ الجرام والكيلوجرام أ ١٢٠
- ٦-١٤ **اشتقاق حل المسألة** (أختار خطة) أ ١٢٢
- اختبار الفصل ١٢٤
- اختبار الفصل الإضافي أ ١٢٥

- نظرة عامة أ ١٢٦
- مخطط الفصل ب ١٢٦
- الربط مع المواد الأخرى د ١٢٦
- التقديم للفصل ١٢٦
- ١-١٥ جمع المئات أ ١٢٨
- ٢-١٥ الجمع بإعادة تجميع الآحاد أ ١٣٠
- ٣-١٥ الجمع بإعادة تجميع العشرات أ ١٣٢
- ٤-١٥ **خطة حل المسألة** أنشئ جدولاً أ ١٣٤
- ٥-١٥ تقدير ناتج الجمع أ ١٣٦
- ٦-١٥ طرح المئات أ ١٣٨
- ٧-١٥ الطرح بإعادة تجميع العشرات أ ١٤٠
- ٨-١٥ الطرح بإعادة تجميع المئات أ ١٤٢
- ٩-١٥ تقدير ناتج الطرح أ ١٤٤
- اختبار الفصل ١٤٦
- اختبار تراكمي (٢) ١٤٨
- المصطلحات ١٦٢
- أوراق العمل ١٦٥

خطة الفصل الدراسي الثاني

عدد الحصص	الفصل
١٢	التاسع
١٣	العاشر
١٣	الحادي عشر
١٠	الثاني عشر
١٢	الثالث عشر
١١	الرابع عشر
١٣	الخامس عشر
٨٤	المجموع



الهندسة والقياس

يقدر الطلبة القياس، ويحسبون الأطوال في أثناء حل المسائل التي تتضمن البيانات، والفضاء، وحركة الأجسام في الفضاء. ويستعمل الطلبة معرفتهم الهندسية، والاستدلال المكاني لتطوير أسس فهم المساحة والكسور والتناسب من خلال تركيب الأشكال الهندسية ذات البعدين، وتجزئتها بتنظيم أشكال صغيرة لبناء شكل كبير، أو باستبدال شكل كبير بعدة أشكال صغيرة.

المفردات

يشتمل مسرد المصطلحات في الموقع www.obeikaneducation.com على المفردات الرياضية لهذا الفصل.

صباحاً: الفترة الزمنية من شروق الشمس إلى الظهر (١٠)

بعد الظهر: الفترة الزمنية من النهار ما بين الظهر إلى غروب الشمس (١٠)

ليلاً: الفترة الزمنية التي تبدأ منذ حلول الظلام (١٠)

عقرب الساعات: العقرب الأقصر في الساعة، ويشير دائماً إلى الساعات (١٢)

عقرب الدقائق: العقرب الأطول في الساعة، ويشير دائماً إلى الدقائق (١٢)

نصف ساعة: ٣٠ دقيقة (١٤)

ساعة العقارب: ساعة فيها عقرب ساعات وعقرب دقائق (١٤)

الساعة الرقمية: ساعة تستعمل الأعداد فقط لإظهار الوقت (١٤)

الثانية: وحدة زمنية قصيرة: العطس يستغرق ثانية واحدة (٢٢)

الدقيقة: وحدة لقياس الزمن: الدقيقة = ٦٠ ثانية (٢٢)

الساعة: وحدة لقياس الزمن: الساعة = ٦٠ دقيقة (٢٢)

ربع ساعة: ١٥ دقيقة (٢٧)

الدقيقة

بطاقات المفردات المصورة: استعمل بطاقة المفردات المصورة لتقديم مفردات الفصل. طريقة (التعريف/ مثال/ سؤال).

الفكرة العامة

يلعب الوقت دوراً كبيراً في أسلوب حياتنا، فلو اكتفى الطالب بالنظر إلى جدول دروسه اليومي لرأى أثر الزمن في حياته. وسيتعلم الطلبة في هذا الفصل كيف:

- يقدر الزمن.
- يقرأون الساعة ضمن فترات تصل إلى ٥ دقائق.

الجبر: يبحث الطلبة عن أنماط في مواقف لحل المسائل، وفي المراحل الصفية اللاحقة يبدؤون في كتابة التعابير وحل المعادلات.

الترابط الرأسي بين الصفوف

الصف الأول الابتدائي

تعلم الطلبة في هذا الصف:

- أيام الأسبوع واستعمال التقويم.
- قراءة الساعة بالساعات الكاملة.

الصف الثاني الابتدائي

في هذا الفصل يتعلم الطلبة:

- قراءة الساعة.
- بعد هذا الفصل، سيتعلم الطلبة:
- قياس الطول والمساحة بوحدات قياسية وغير قياسية.
- تمثيل الكسور وقراءتها وكتابتها والمقارنة بينها.

الصف الثالث الابتدائي

في الصف الثالث سيتعلم الطلبة:

- قراءة الساعة.
- توظيف الرياضيات في مواقف من الحياة اليومية.
- قياس السعة والوزن بوحدات قياسية وغير قياسية.

مخطط الفصل

الخطة الزمنية		
المجموع	المراجعة والتقويم	التدريس
حصة (١٢)	حصتان	(١٠) حصص

التقويم التشخيصي
التهيئة (صفحة ٩)



الدرس ١-٩	حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
ترتيب الأعمال اليومية (١٠-١١)		يرتب الأعمال اليومية بحسب حدوثها.	صباحاً بعد الظهر ليلاً	مسألة اليوم	الموهوبون (١٠ ب) سريعو التعلم (١٠ ب)

الدرس ٩-٢	حصة	الوقت بالساعات الكاملة (١٢-١٣)	يقرأ الوقت بالساعات الكاملة ويكتبه.	عقرب الساعات عقرب الدقائق	المواد والوسائل: ورق مقوى، أقلام تخطيط، ساعات الطلبة، ساعة توضيحية. مصادر أخرى: مسألة اليوم	دون المتوسط (١٢ ب) سريعو التعلم (١٢ ب)
-----------	-----	-----------------------------------	-------------------------------------	------------------------------	--	---

الدرس ٩-٣	حصة	الوقت بالساعات الكاملة ونصف الساعة (١٤-١٧)	يقرأ الوقت بالساعات الكاملة ولأقرب نصف ساعة ويكتبه.	نصف ساعة ساعة العقارب الساعة الرقمية	المواد والوسائل: أقلام تخطيط قابلة للمسح، سبورة بيضاء، ساعات كبيرة. مصادر أخرى: مسألة اليوم	الموهوبون (١٤ ب) سريعو التعلم (١٤ ب) الربط مع التربية الفنية (٨ د)
-----------	-----	---	---	--	--	--

الدرس ٩-٤	حصة	خطة حل المسألة أبحث عن نمط (١٨-١٩)	يحل مسائل مستعملاً خطة البحث عن نمط.		المواد والوسائل: أكواب بلاستيكية، قطع عد ذات لونين، ساعات كبيرة، مكعبات أعداد. مصادر أخرى: مسألة اليوم	دون المتوسط (١٨ ب) سريعو التعلم (١٨ ب) الربط مع الصحة (٨ د)
-----------	-----	--	--------------------------------------	--	---	---

مخطط الفصل

الدرس ٥-٩	حصتان	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
النشاط والزمن (٢٠-٢١)		يربط بين النشاط والزمن المستغرق.		المواد والوسائل: ساعة توضيحية، ساعات للطلبة. مصادر أخرى: مسألة اليوم	● دون المتوسط (٢٠ ب) ● ● سريعو التعلم (٢٠ ب)

الدرس ٦-٩	حصتان	تقدير الزمن (٢٢-٢٤)	يقدر الزمن ويصف الأحداث بالثواني والدقائق والساعات.	الثانية الدقيقة الساعة	المواد والوسائل: كتاب سميك، ساعات كبيرة. مصادر أخرى: مسألة اليوم	● دون المتوسط (٢٢ ب) ● ● سريعو التعلم (٢٢ ب) الربط مع الصحة (٨ د)
-----------	-------	------------------------	---	------------------------------	--	--

الدرس ٧-٩	حصاة	الوقت بربع الساعة (٢٥-٢٦)	يقرأ الوقت إلى أقرب ربع ساعة ويكتبه.	ربع ساعة	المواد والوسائل: أطباق ورقية، ساعات كبيرة، مكعبات متداخلة. مصادر أخرى: مسألة اليوم	● دون المتوسط (٢٥ ب) ● ● سريعو التعلم (٢٥ ب) الربط مع التربية الاجتماعية (٨ د)
-----------	------	------------------------------	---	----------	--	---

الدرس ٨-٩	حصاة	الوقت لأقرب ٥ دقائق (٢٧-٢٨)	يقرأ الوقت إلى أقرب ٥ دقائق ويكتبه.		المواد والوسائل: ساعات كبيرة. مصادر أخرى: مسألة اليوم	● دون المتوسط (٢٧ ب) ● ● سريعو التعلم (٢٧ ب) الربط مع التربية الاجتماعية (٨ د)
-----------	------	--------------------------------	--	--	--	---

هيا بنا نلعب صفحة (٢٩)

التقويم الختامي: اختبار الفصل (٣٠)

اختبار الفصل الإضافي (صفحة ٣١)

الربط مع المواد الأخرى

الصحة



حركي



ثنائي

المواد اللازمة:

- كرة .
- طوق كبير .
- ورقة تسجيل الوقت .
- ساعة توقيت .
- قلم رصاص .
- حبل .

النشاط	الزمن الفعلي	الزمن المقدر
يضرب الكرة ٣٠ مرة .	٠٠:٥٠	دقيقة واحدة
يعمل تمرين الضغط مرتين .	٠٠:٠٤	ثانية واحدة
يدور الطوق على خصره .		
يقفز على قدم واحدة ١٠ مرات .		
يقفز ٢٠ مرة بالحبل .		

تقدير الزمن

- يعمل كل طالب مع زميل له، حيث يستعملان ساعة توقيت لتسجيل الزمن الذي يستغرقه كل نشاط .
- يسجل الزمن في العمود الثاني من الجدول .
- وفي العمود الثالث، يقدر الزمن ويسجل إن كان أقرب إلى الدقيقة أو الثانية .

ملاحظة للمعلم: درّب الطلبة على استعمال ساعة التوقيت، وزود كل طالب بورقة لتسجيل الزمن .

التربية الاجتماعية



منطقي



ثنائي

المواد اللازمة:

- ساعات ورقية .
- لبادة الختم .
- بطاقات .
- قلم تخطيط .

الوقت	العمل
٦:٠٠	الاستيقاظ
٦:١٥	تنظيف الأسنان
٦:٣٠	تناول الفطور
٦:٤٥	الذهاب إلى المدرسة
٩:٣٠	استراحة
١٢:٣٠	مغادرة المدرسة
١:٣٠	تناول الغداء
٤:٣٠	تدريب كرة القدم
٧:١٥	تناول العشاء
٨:٠٠	الذهاب للنوم

وقت العمل

- كَوّن قائمة بعشرة أعمال تقوم بها خلال اليوم، وفكر في وقت إجراء كل عمل منها .
- اكتب الزمن لأقرب ربع ساعة مقابل كل عمل منها .
- ارسم ١٠ أشكال للساعة على بطاقات منفصلة، بحيث يعين عقربا الساعات والدقائق الوقت الذي سجلته مقابل كل عمل .
- استعمل الكلمات لكتابة الأوقات على (١٠) بطاقات أخرى .
- اخلط البطاقات واجعل أوجهها للأسفل، وزاوج بين كل وقت وشكل الساعة الذي يدل عليه ، وذلك بالتناوب مع أحد زملائك .

التربية الفنية



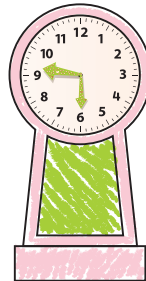
بصري / ثنائي



فردى

المواد اللازمة:

- نماذج ساعات ورقية .
- نماذج عقارب ساعات ورقية (دقائق وساعات) .
- صمغ .
- ألوان .
- ورق مقوى .



عمل ساعتين

- لون ساعتين ثم ألصقهما على وجهي ورقة مقواة .
- لون عقربي ساعات وعقربي دقائق بلونين مختلفين .
- ألصق العقارب بالساعات لتحصل على وقتين مختلفين .
- اكتب الوقت الذي تشير إليه كل ساعة بجانبها . ثم ارسم صورة لعمل تقوم به عادة عند ذلك الوقت .

التقديم:

مسائل من واقع الحياة: في الوقت المحدد

أخبر الطلبة أنهم سوف يتعلمون في هذا الفصل قياس الوقت.

- أخبرهم أن لديك اجتماعاً عند الساعة ٤:٠٠ مدته ساعة واحدة، وأنك ستستقبل ضيوفاً لتناول طعام العشاء عند الساعة ٧:٠٠، وأن الطريق إلى البيت يستغرق خمس عشرة دقيقة، وأنك ستمر بالمترجم لمدة خمس عشرة دقيقة لشراء بعض الأشياء. وبعد ذلك تحتاج إلى نصف ساعة لتحضير العشاء.

- سؤال: هل لديّ وقت كافٍ لحضور الاجتماع؟
- استعمل ساعة عرض لتوضيح الزمن اللازم لكل نشاط، ابتداءً من الساعة ٤:٠٠. اذكر النشاطات الأخرى وحرك عقارب الساعة في كل مرة.
- اختتم النشاط بالقول: إن الزمن سيكون كافياً.
- اطلب إلى الطلبة أن يتقلوا إلى الصفحة ٨.
- واسألهم ما الوقت الذي تشير إليه الساعة المرسومة؟
- ثم أسألهم ما أهمية معرفة الزمن الذي تستغرقه الأفعال المختلفة؟ **إجابة ممكنة: حتى لا تتأخر عن الموعد.**

أسرتي العزيزة

- اقرأ مع الطلبة رسالة الأهل صفحة (٨) وشجّعهم على تنفيذ النشاط مع ذويهم في المنزل.

المطويات

أنظم أفكارى

أرشد الطلبة لعمل مطوية لتكون منظماً لموضوع الزمن، وذلك كما يأتي:

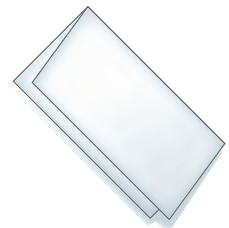
١. استعمل هذه المطوية للبيانات التي تكون على شكل ثنائيات: مثل، رسمة الساعة وكتابة الوقت الذي تشير إليه أو الساعة ويقابلها ٦٠ دقيقة، أو اسم النشاط والوقت المناسب لحدوثه، إلخ...



٢. يمكن أن توسع هذه المطوية باستعمال المزيد من الأوراق وطبها، ثم قصها بالطريقة نفسها، ثم إلصاقها جنباً إلى جنب مع سابقتها.



٣. اقطع باتجاه الأعلى من أحد طرفي الورقة ليصبح لديك مساحتان يمكن استعمالهما للكتابة والأمثلة.



وتستعمل هذه المطوية في الدروس: ٨-١، ٨-٢، ٨-٣، ٨-٥، ٨-٧، ٨-٨

مفتاح المفردات

قدّم مفردات الفصل على النحو الآتي:

التعريف: الدقيقة وحدة قياس الزمن، وتساوي ٦٠ ثانية.

مثال: أستغرق دقيقة واحدة كي أصل مكتب مدير المدرسة.

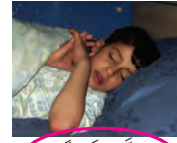
سؤال: سمّ نشاطاً يستغرق دقيقة تقريباً؟

مشروع الفصل

زود كل طالب بجدول يتضمن أيام الدوام المدرسي ثم اطلب إليهم تسجيل وقت بداية حصة الرياضيات ووقت انتهائها في كل يوم.

اليوم	وقت البداية	وقت النهاية
الأحد		
الاثنين		
الثلاثاء		
الأربعاء		
الخميس		

أَحْوَطُ النَّشَاطَ الَّذِي يَسْتَعْرِقُ زَمَنًا أَطْوَلَ:



النوم ليلًا



تناول الإفطار

أَحْوَطُ الْوَقْتَ الْمُنَاسِبَ لِكُلِّ نَشَاطٍ فِيَمَا يَأْتِي:

٢ أَتَنَاوَلُ الْإِفْطَارَ

مَسَاءً

صَبَاحًا

أَحْوَطُ الْوَقْتَ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ السَّاعَةُ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

٦ السَّاعَةُ

٢ السَّاعَةُ

٧ السَّاعَةُ



٣

٦ السَّاعَةُ

٥ السَّاعَةُ

٤ السَّاعَةُ



٤

٥ أَكْتُبُ الْأَرْقَامَ الْمَفْقُودَةَ فِيَمَا يَأْتِي:



٦ ٢٠، ٤، ٢، ٦، ٨، ١٠، ١٢، ١٤، ١٦، ١٨، ٢٠

التقويم التشخيصي:

قبل البدء بتدريس الفصل، تحقق من تمكن الطلبة من المتطلبات السابقة مستعملًا: اختبار التهيئة (٩).

المعالجة:

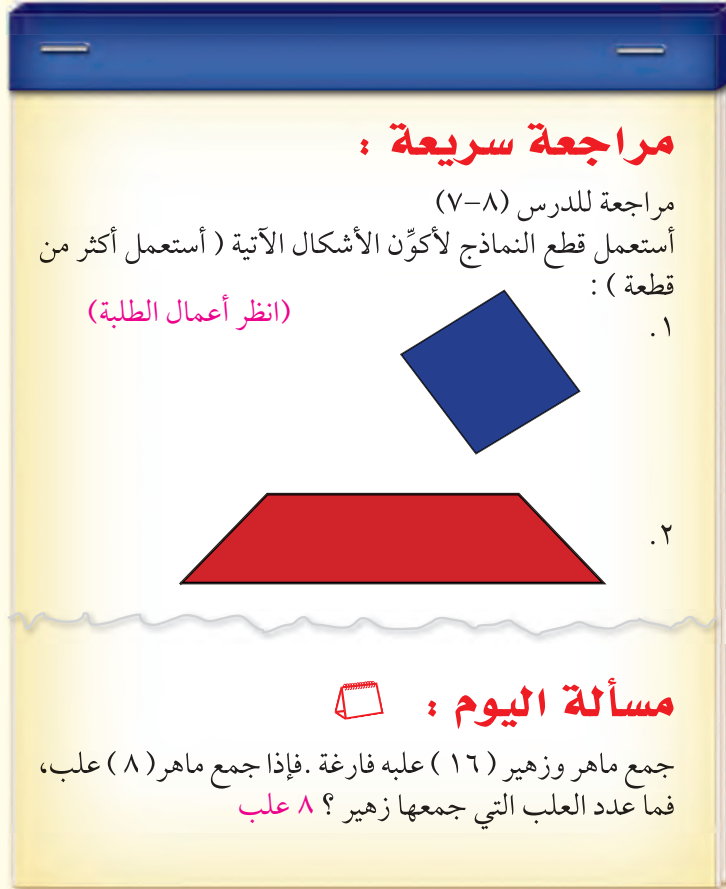
بناءً على نتائج التقويم التشخيصي (٩) من كتاب الطلبة، استعمل التعليمات الآتية لمواجهة حاجات الطلبة بشكل فردي قبل تدريس الفصل وخلالها:

فوق المتوسط	ضمن المتوسط	بحاجة لخطّة معالجة
إذا ← أخطأ بعض الطلبة في سؤال أو أقل فقم ← بما يأتي:	إذا ← أخطأ بعض الطلبة في سؤالين إلى ثلاثة فقم ← بما يأتي:	إذا ← أخطأ بعض الطلبة في ثلاثة أسئلة أو أكثر فقم ← بما يأتي:
- تصحيح أخطاء الطلبة (إن وجدت). - اختيار أحد المصادر الآتية. • التقديم للفصل (٨). • الربط مع المواد الأخرى (د٨). • مشروع الفصل (٩).	- تصحيح أخطاء الطلبة. - اختيار أحد المصادر الآتية. • التقديم للفصل (٨). • الربط مع المواد الأخرى (د٨). • مشروع الفصل (٩).	• تعرّف أخطاء الطلبة، وقم بمعالجتها، ثم ساعدهم على حل أسئلة التهيئة مرة أخرى

ترتيب الأعمال اليومية

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:



اطلب إلى الطلبة أن يصطفوا تبعاً للوسيلة التي يأتون بها إلى المدرسة صباحاً. إما بالحافلة أو بالسيارة أو سيراً على الأقدام.

بناء المفردات

- اكتب المفردات **صباحاً**، **بعد الظهر**، **ليلاً** على السبورة، ارسم صورة تدل على كل من هذه الأوقات بجانبها، مثلاً ارسم شروق الشمس بجانب مفردة صباحاً، وارتفاع الشمس في السماء بجانب بعد الظهر، وقمرًا بجانب ليلاً. أشر إلى المفردات وناقش الصور.
- قسم الطلبة إلى ٣ مجموعات: صباحاً، بعد الظهر، ليلاً. سم أنشطة يومية مختلفة مثل (تنظيف الأسنان، قراءة قصة، ... إلخ)، واطلب إلى المجموعة التي يحدث النشاط المذكور في وقتها أن تقفز للأعلى.
- ملحوظة: قد يتطلب الأمر أن تقفز مجموعتان في الوقت نفسه إذا كان من الممكن أن يحدث النشاط في وقتين مختلفين.

مخطط الدرس

الهدف :

يرتّب الأعمال اليومية بحسب حدوثها.

المفردات:

صباحاً

بعد الظهر

ليلاً

الخاتمة الرياضية

يصنف الطلبة في هذا الدرس الأعمال اليومية ويرتبونها حسب وقوعها في ثلاث فترات في اليوم: صباحاً، بعد الظهر، ليلاً. ويمكنهم أن يطوروا نقاطاً مرجعية مألوفة يستخدمونها في ترتيب سلسلة من الأعمال، كما أن تعلمهم لمفهوم قبل وبعد واستعمالهما في وصف وقت وقوع بعض الأعمال بالنسبة لأعمال أخرى يساعدهم في ذلك كثيراً. إن الفهم الدقيق لهذه الفترات الزمنية المتميزة يضع الأساس لقياس الفترات الزمنية للأعمال اليومية باستعمال نظام الوحدات العددية القياسية الممثلة بالدقائق والساعات.

ملحوظات المعلم

تنويع التعليم المجموعات الصغيرة



اجتماعي، بصري / مكاني

الموهوبون

١

المواد : أقلام تخطيط، ورق

- اطلب إلى كل طالب أن يعنون ورقة بالكلمات: صباحًا، بعد الظهر، ليلاً.
- اطلب إلى مجموعة الطلبة أن يخططوا ليوم ترفيهي بأنفسهم، وعليهم أن يتناقشوا ويختاروا نشاطًا على الأقل يحبون عمله في كل فترة زمنية من الفترات الثلاث.
- اطلب إليهم استعمال الصور والكلمات لتوضيح كل نشاط تحت العنوان المناسب، واستعمال كلمات مثل: مبكرًا ومتأخرًا للوصف.

التعلم الذاتي



بصري / مكاني

سريعو التعلم

١

المواد : أقلام تخطيط، دباسة.

- ساعد الطلبة لعمل مجلة يومية تتكون من ٣ صفحات (باستعمال الدباسة).
- اطلب إليهم أن يعنونوا الصفحات بالكلمات: صباحًا، بعد الظهر، ليلاً.
- ثم اطلب إليهم رسم أو كتابة نشاط يقوم به والدهم أو والدتهم أو أي شخص كبير يعرفونه في كل فترة زمنية من الفترات الثلاث.

أقوم بأعمالي اليومية حسب الوقت المناسب:



أتناول فطوري صباحاً قبل الذهاب إلى المدرسة. وأنظف أسناني ليلاً بعد تناول العشاء.

فكرة الدرس

أرتب أعمالي حسب حدودها.

المفردات

صباحاً

بعد الظهر

ليلاً

مراجعة المفردات

قبل

بعد

اتأكد

أرسم صورة تمثل نشاطاً يمكن أن أقوم به في كل من الأوقات الآتية:

انظر إجابات الطلبة

١ صباحاً	٢ بعد الظهر	٣ ليلاً

ماذا تعمل صباحاً قبل أن تذهب إلى المدرسة؟

انظر إجابات الطلبة

أتحدث

١٠ الفصل ٩: الزمن

١ التقديم:



نشاط:

- اطلب إلى مجموعة من الطلبة الوقوف أمام الفصل، وتمثيل نشاط يؤدي في إحدى الفترات الزمنية صباحاً، بعد الظهر، ليلاً (مثل تنظيف الأسنان، الاستغراق في النوم).
- واطلب إلى باقي طلبة الفصل تخمين ذلك النشاط والوقت الذي يعمل فيه، وبعد ذلك اكتبه على السبورة.
- بعد أن يخمن الطلبة عدة نشاطات، اطلب إليهم ترتيبها حسب وقوعها باستعمال أسئلة فيها كلمتا: قبل، وبعد.

٢ التدريس:

- بين للطلبة أن الصباح هو بداية اليوم، وعندها تشرق الشمس ويأتي النهار، وأما الظهر فيأتي في وسط النهار، والوقت الذي يأتي قبله يسمى الصباح، والذي بعده يسمى بعد الظهر.
- هل يأتي (بعد الظهر) قبل أو بعد الليل في يوم ما؟ قبل

استعد:

استعمل فقرة «استعد» في كتاب الطلبة صفحة (١٠) لتعزيز مفهوم الدرس

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء عملهم في الأسئلة ١-٣.

السؤال (٤): يقوم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل أسئلة «أدرب».

الأخطاء الشائعة!

قد يجد بعض الطلبة صعوبة في تسمية الأوقات، ولذلك ناقش معهم الجدول الزمني للخصص الصفية، فمثلاً أول شيء سنعمله في هذا الصباح هو القراءة، وبعده سنتعلم الرياضيات، وأخبرهم أنهم سيتناولون طعام الغداء بعد الظهر وأنهم سينامون في الليل.

بَعْدَ الْغَدَاءِ

قَبْلَ الْغَدَاءِ

بَعْدَ عَوْدَتِي مِنَ الْمَدْرَسَةِ

قَبْلَ ذَهَابِي إِلَى الْمَدْرَسَةِ

خطة تدريس بديلة

إذا

واجه بعض الطلبة صعوبة في فهم ترتيب الأعمال اليومية

فاستعمل

النشاط الآتي:

ارسم خط الزمن: ساعد الطلبة على رسم سهم طويل كما يأتي:



واطلب إليهم استعماله في ترتيب الأعمال اليومية.

التدريب:

نوع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	ساعد الطلبة على حل التمارين
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين من دون مساعدة
فوق المتوسط	يكتب الطلبة جملة كلامية تصف كل نشاط يرسمونه

أحل المسألة

التبرير: أكتب ١ أو ٢ أو ٣ لأرتب الأعمال الآتية حسب حدوثها:



٢



١



٣

نشاط منزلي

اسأل طفلك أن يخبرك عن نشاط عمله في المدرسة، ثم اطلب إليه أن يحدد النشاط الذي قبله والنشاط الذي بعده.

الدرس ٩-١: ترتيب الأعمال اليومية ١١

التقويم:

تقويم تكويني:

- صف ترتيب الأشياء التي تقوم بها قبل ذهابك للنوم في المساء. إجابة ممكنة: أردي ملابس النوم، أقرأ قصة، أنظف أسناني، أطفئ الأنوار.

أكتب: أطلب إلى الطلبة كتابة (٣) نشاطات يقومون بها قبل الذهاب إلى المدارس و(٣) نشاطات بعد مغادرتها.

تأكد سريع: أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في ترتيب الأعمال اليومية؟

إذا كان الجواب نعم → فاستعمل بعض التمارين الإضافية لمساعدتهم.

إذا كان الجواب لا → فاستعمل بديل التعلم الذاتي (١٠ ب)

الفصل الثامن: الزمن

ترتيب الأعمال اليومية

٩ - ١

١ أرسم صورة تمثل نشاطاً يمكن أن أقوم به بعد غسل الأطباق: ٢ أرسم صورة تمثل نشاطاً يمكن أن أقوم به قبل ترتيب السرير:

انظر أعمال الطلبة

أكتب الوقت المناسب (صباحاً، بعد الظهر، ليلاً) لحدوث النشاط:



ليلاً



بعد الظهر

أحل المسألتين الآتيتين:

٥ تناولت أسماء فطورها، ثم ذهبت إلى المدرسة. في أي وقت من الأوقات حدث ذلك؟ صباحاً

٦ أحوط الكلمة الصحيحة: وضعت معها الأطباق في الرفوف (قبل / بعد) تجفيفها من الماء. ثم استعملت فرشاة الأسنان (قبل / بعد) أن تذهب إلى النوم.

الوقت بالساعات الكاملة

مخطط الدرس

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

الهدف :

اقرأ الوقت بالساعات الكاملة ويكتبه.

المفردات :

عقرب الساعات

عقرب الدقائق

المواد والوسائل :

ورق مقوى، أقلام تخطيط، ساعات الطلبة، ساعة توضيحية.

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس ٩-١

سمّ نشاطاً تقوم به في الصباح .

إجابة ممكنة : تناول وجبة الإفطار.

مسألة اليوم :

تناولت فاطمة غداءها في تمام الساعة ١٢ ظهراً، وقابلت صديقتها عند الساعة ٤ بعد الظهر ، وذهبت إلى المدرسة في تمام الساعة ٨ صباحاً. رتب هذه الأعمال حسب زمن وقوعها **الذهاب للمدرسة، الغداء، مقابلة الصديقة.**



عند الاصطفاف للاستراحة ، اسأل : من الذي اصطف قبلك ؟ من الذي اصطف بعدك؟

الخلفية الرياضية

سيتعلم الطلبة في هذه الدرس قراءة الساعة بالساعات الكاملة باستعمال ساعة العقارب. وعلى الرغم من عدم قدرة الطلبة في هذا الصف على فهم العلاقة بين عقربي الساعات والدقائق (نسبة المسافة التي يقطعها عقرب الساعات إلى عقرب الدقائق هي ١:١٢) إلا أنهم سيتعرفون بعض الحقائق البسيطة حول الساعة؛ مثل أن العقرب الأصغر يشير دائماً إلى الساعات بينما يشير العقرب الأطول إلى الدقائق، وبالإضافة إلى ذلك فإن الطلبة بحاجة ليتذكروا أن عقربي الساعات والدقائق يتحركان دائماً بدءاً من العدد (١٢) باتجاه اليمين، وهكذا كلما دار عقرب الدقائق دورة كاملة فإنه يقطع (٦٠) دقيقة، وهي تعني ساعة واحدة بالضبط.

بناء المفردات

- ارسم ساعة عقارب على السبورة واكتب **عقرب الساعات** و**عقرب الدقائق**.
- ارسم عقرب الساعات ليشير إلى الرقم ٣ باللون الأحمر.
- وارسم عقرب الدقائق ليشير إلى الرقم ١٢ باللون الأزرق.
- بين للطلبة أن عقرب الساعات يشير إلى الساعة، وأن عقرب الدقائق يشير إلى الدقائق.
- إذا كان الوقت هو الساعة السادسة فإلى أين يشير عقرب الساعات؟ إلى العدد ٦ .

ملحوظات المعلم

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة



بصري / مكاني

دون المتوسط

١

المواد : ساعة عقارب لكل طالب.

- اطلب إلى الطلبة أن يضبطوا ساعاتهم لتشير إلى واحدة من الساعات الكاملة (ذكرهم أن عقرب الدقائق يجب أن يكون عند العدد ١٢).



- اطلب إليهم كتابة الأوقات التي تشير إليها عقارب الساعات.
- بعد الانتهاء من ذلك اطلب إلى الطلبة تصنيف الأوقات التي تشير إليها الساعات إلى فئتين هما: قبل الساعة ٦، وبعد الساعة ٦.

التعلم الذاتي



سريع التعلم

١

المواد : ساعات ، مكعبات عددية زرقاء.

- أعط كل طالب ساعة ومكعباً عددياً أزرق .
- يبدأ كل طالب وعقرباً ساعته عند العدد ١٢ .
- اطلب إلى الطلبة إلقاء مكعباتهم، وتحريك عقرب الدقائق على ساعاتهم بقدر العدد الظاهر على المكعب، ثم يكررون العملية عدة مرات.
- وعندما يدور عقرب الدقائق دورة كاملة اطلب إلى الطلبة تحريك عقرب الساعات بمقدار عدد واحد، وهكذا.

الربط مع المواد الأخرى

٢

وجّه الطلبة إلى التربية الفنية؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه. (٨ د)

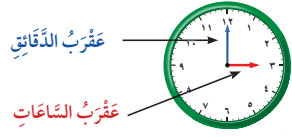
عقرب الساعات يُشير
إلى الرقم ٣
أقول: الساعة الثالثة.



أشاهد على الساعة الأرقام من ١ إلى ١٢.

عقرب الساعات هو الأقصر، ويُشير إلى الساعة.

وعقرب الدقائق هو الأطول، ويُشير إلى الدقائق.



عقرب الدقائق

عقرب الساعات

أستعمل وأكتب الوقت الذي تُشير إليه الساعة:



٢

الساعة ٢



٩

عقرب الساعات على
٩ وعقرب الدقائق
على ١٢

الساعة ٩



٦

الساعة ٦



١١

الساعة ١١

عندما تكون الساعة الرابعة، أين يُشير عقرب الساعات وعقرب

الدقائق؟ إلى ٤ و ١٢



- ناقش مع الطلبة بعض الأسباب التي تجعل الناس يستعملون الساعة.
- وضح لهم أن العقرب الأحمر الأقصر يشير إلى الساعات.
- اطلب إليهم تحريك عقرب الساعات ووضعه على كل الأعداد (١-١٢) وقراءة الساعة في كل مرة.
- وضح لهم أن العقرب الأزرق الأطول يشير إلى الدقائق.
- اطلب إليهم وضع عقرب الدقائق على العدد ١٢ وعقرب الساعات على العدد ١، ثم وضح لهم أن الوقت في هذه الحالة هو الساعة الواحدة.

- وزع الساعات على الطلبة
- اطلب إليهم ضبط ساعاتهم على الساعة الواحدة.
- بين لهم أن عقرب الساعات أقصر من عقرب الدقائق.
- هل الساعة الرابعة تأتي قبل الساعة التاسعة أم بعدها؟ قبلها
- إذا كانت الساعة التاسعة فما العدد الذي يكون عنده عقرب الدقائق؟ ١٢
- ما الوقت الذي تشير إليه الساعة عندما يكون كل من عقربي الساعة عند العدد نفسه؟ الساعة ١٢

استعمل فقرة «أستعد» في كتاب الطلبة صفحة (١٢) لتعزيز مفهوم الدرس، وأرشد الطلبة لفهم المفاهيم الواردة في الدرس.

تابع الطلبة في أثناء حلهم للأسئلة (١-٤)

السؤال (٥): يقوم فهم الطلبة قبل أن يبدووا في حل أسئلة «أدرب».

قد يعكس بعض الطلبة عقربي الساعة، ولذلك بين لهم أن العقرب الأقصر يشير دائمًا إلى الساعات.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في قراءة الساعة بالساعات الكاملة

فاستعمل النشاط الآتي: (التركيز على الساعة)

حضّر مجموعة من البطاقات الخاطفة وكتب عليها أوقاتاً مختلفة بالساعات الكاملة، ثم حضّر مجموعة أخرى من البطاقات الخاطفة عليها ساعات تشير إلى الأوقات نفسها. اخلط البطاقات، وضعها مقلوبة، واطلب إلى الطلبة مطابقة كل ساعة بالوقت الذي تشير إليه.

التدريب:

نوع التدريبات باستعمال الاقتراحات التالية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	ساعد الطلبة، واطلب إليهم كتابة الوقت الذي تشير إليه الساعة، وهو العدد الذي يشير إليه العقرب الأحمر
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين من دون مساعدة
فوق المتوسط	اطلب إلى الطلبة ترتيب الساعات تصاعدياً وفق الأوقات التي تشير إليها من الواحدة حتى الثانية عشر

التقويم:

تقويم تكويني:

- أين يكون عقرب الدقائق عندما تكون الساعة: الثانية، التاسعة، الرابعة؟ عند العدد ١٢.

أكتب اطلب إلى الطلبة رسم ساعة وضبطها عند الساعة التي يذهبون فيها إلى النوم.

تأكد سريعاً أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في قراءة الساعة بالساعات الكاملة.

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (١٢ ب).

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (١٢ ب).

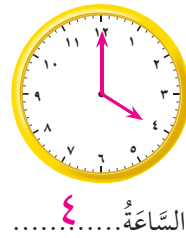


أقترِب

أستعمل ، وأكتب الوقت الذي تُشير إليه الساعة:

الساعة ٨	الساعة ١
الساعة ١٢	الساعة ٤
الساعة ١٠	الساعة ٥
الساعة ٣	الساعة ٧

أحل المسألة



التفكير البصري أرسّم عقربي الساعات والدقائق.

ثم أقرأ الوقت. أستخدم. وصل ياسر إلى المنزل الساعة الثالثة، وصل أخوه أنس بعده ساعة. متى وصل أنس إلى المنزل؟

نشاط منزلي

اضبط ساعة ذات عقارب عند الساعة ٧:٠٠ مثلاً، ثم اطلب إلى طفلك أن يكتب الوقت الذي ستشير إليه الساعة بعد ساعة واحدة، ساعتين، ٣ ساعات، وهكذا.

الدرس ٩-٢ : الوقت بالساعات الكاملة ١٣

الوقت بالساعات الكاملة

أستعمل ، وأكتب الوقت الذي تُشير إليه:

الساعة ٩	الساعة ٣	الساعة ١
الساعة ٨	الساعة ١١	الساعة ٦

يُشير عقرب الدقائق في ساعة مُعاد إلى ١٢، ويُشير عقرب الساعات إلى ١٠. أرسّم العقارب، ويكون الوقت الذي تُشير إليه الساعة هو: الساعة ١٠.



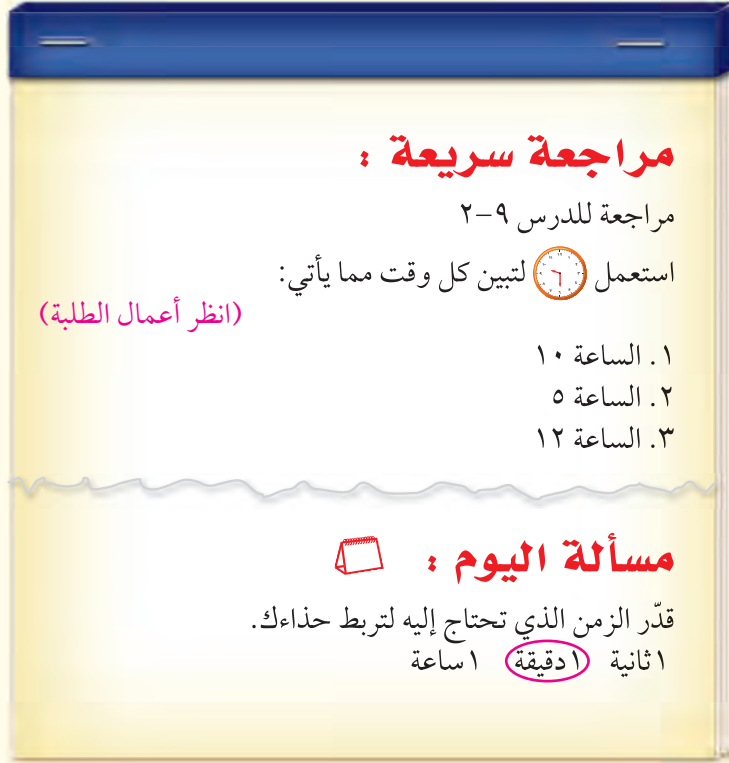
يقول خالد: إن عقرب الدقائق في ساعتي يُشير إلى ٢، وعقرب الساعات يُشير إلى ١٢. كيف أخطأ خالد؟

لأن: عقرب الساعات يشير إلى ٢، وعقرب الدقائق يشير إلى ١٢.

الوقت بالساعات الكاملة ونصف الساعة

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:



مخطط الدرس

الهدف :

يقرأ الوقت بالساعات الكاملة ولأقرب نصف ساعة، ويكتبه.

المفردات :

ساعة العقارب

الساعة الرقمية

المواد والوسائل :

أقلام تخطيط قابلة للمسح، سبورة بيضاء، ساعات كبيرة .



عند اصطفاغ الطلبة للفسحة ، اكتب أوقاتاً مختلفة بالساعات الكاملة ونصف الساعة على السبورة ، واطلب إلى الطلبة المصطفين قراءتها .

بناء المفردات

- ارسم ساعة عقارب على السبورة تشير إلى الساعة ٤:٣٠
- ما الوقت الذي تشير إليه هذه الساعة؟ **الرابعة والنصف.**
- كيف تحدد الوقت على هذه الساعة؟ **باستعمال عقرب الساعات وعقرب الدقائق.**
- ارسم على السبورة ساعة رقمية تظهر الساعة ٤:٣٠ .
- ارسم سهمًا يشير إلى الساعة وآخر يشير إلى الدقائق.

ملحوظات المعلم

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة



منطقي ، بصري / مكاني

الموهوبون

١

المواد : قرص دوّار (١ - ١٢)، ساعة .

- ترسم كل مجموعة ٣ مناطق فارغة منفصلة بعضها وراء بعض بشكل عمودي على ورقة، وتكتب تحتها ١ - ١٢ .
- يدير أحد الطلبة القرص لتحديد الساعة.
- يسجل طالب آخر الزمن في المنطقة الوسطى. ثم يسجل هذا الطلبة الزمن الذي يسبق ذلك بنصف ساعة، والزمن الذي يلي ذلك بنصف ساعة، ويكتبهما في المنطقتين الأخريين.
- يتحقق طالب ثالث من الزمن على الساعة.

التعلم الذاتي



بصري / مكاني ، منطقي

سريعو التعلم

١

المواد : ساعات كبيرة.

- يخفي أحد طلبة المجموعات الثنائية الساعة عن زميله، ويحدد عليها زمنًا (بالساعة أو نصف الساعة فقط). ثم يعطي بعض المعلومات لزميله ليعرف الزمن. مثال: عقرب الدقائق عند الرقم ١٢ وعقرب الساعات عند الرقم ٢.
- يمكن أن يستعين الطلبة برسم صورة على الورق حتى يعرف الوقت الذي يخفيه عنه زميله.

استعد

فكرة الدرس

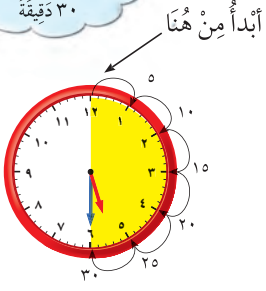
اقرأ الساعة بالساعات الكاملة ولأقرب نصف ساعة.

المفردات

ساعة العقارب
الساعة الرقمية
نصف الساعة

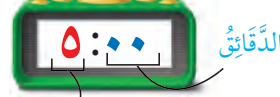
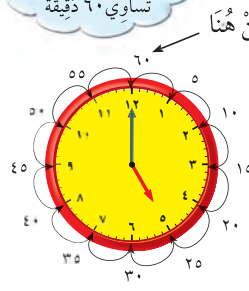


نصف الساعة يساوي ٣٠ دقيقة



وأقول: الساعة الخامسة والنصف
أكتب: ٥:٣٠

الساعة الواحدة تساوي ٦٠ دقيقة



أقول: الساعة الخامسة
أكتب: ٥:٠٠

١ التقديم



نشاط:

- أعط كل طالب ساعة كبيرة، أو اطلب إلى طلبة الصف أن يعملوا معاً.
- أخبر الطلبة أن العلامات الموجودة بين كل عددين على الساعة تمثل الدقائق، فكل علامة تساوي دقيقة واحدة. يحرك الطلبة عقرب الدقائق دورة كاملة ويعدون حتى ٦٠ دقيقة، واحداً واحداً.

- ماذا يحدث عندما يصل عقرب الدقائق إلى الرقم ١٢؟

تبدأ ساعة جديدة

- يحرك الطلبة عقرب الدقائق من الرقم ١٢ إلى الرقم ٦. كم دقيقة مضت الآن؟ ٣٠ دقيقة. أخبر الطلبة أن نصف الساعة تساوي ٣٠ دقيقة.

٢ التدريس

- اعرض على الطلبة ساعة رقمية وساعة عادية. ما وجه الاختلاف بين هاتين الساعتين؟ ليس للساعة الرقمية عقارب تبين الوقت. ما وجه الشبه بين الساعتين؟ كلتاها تخبرنا بالوقت.

- أعط كل طالب سبورة بيضاء وساعة عادية صغيرة.
- اعرض الوقت ٢:٣٠ على رسم لساعة عرض. ما الوقت الذي تشير إليه الساعة؟ اكتبه على السبورة التي معك. ٢:٣٠

أو الثانية والنصف.

- تابع النشاط باستعمال أوقات مختلفة.
- اكتب ٧:٠٠ على السبورة، واطلب إلى كل طالب أن يضبط ساعته عند الساعة ٧:٠٠.
- تابع النشاط بكتابة أوقات مختلفة على السبورة، وتقول بين الطلبة للنظر في ساعاتهم.

أستعد:

- استعمل فقرة «أستعد» في كتاب الطلبة صفحة (١٤) لتعليم مفاهيم الدرس.

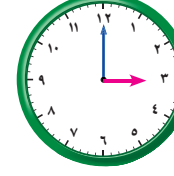


أَرْسُمُ الْعَقْرَبَ الْمَقْفُودَ الَّذِي يَدُلُّ عَلَى الْوَقْتِ الْمُعْطَى، ثُمَّ أَكْتُبُ هَذَا الْوَقْتَ. أَشْتَعْمِلُ 🕒:

الثَّامِنَةُ



الثَّالِثَةُ



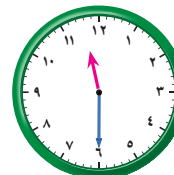
التَّاسِعَةُ وَ النِّصْفُ



الوَاحِدَةُ



الْحَادِيَّةُ عَشْرَةٌ وَ ثَلَاثُونَ دَقِيقَةً



الْخَامِسَةُ وَ النِّصْفُ



أَيْنَ يُشِيرُ عَقْرَبُ الدَّقَائِقِ وَعَقْرَبُ السَّاعَاتِ عِنْدَ السَّاعَةِ ١:٣٠؟

أَوْصَحُ إِجَابَتِي. يُشِيرُ عَقْرَبُ الدَّقَائِقِ إِلَى الرِّقْمِ ٦ وَيَقَعُ عَقْرَبُ

السَّاعَاتِ بَيْنَ الرِّقْمَيْنِ ١، ٢

الدرس ٩-٣: الوقت بالساعات الكاملة ونصف الساعة ١٥

أَتَأَكَّدُ :

تابع الطلبة في أثناء حلهم للأسئلة (١-٦)

يقوم التمرين ٧ فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل تمارين «أندرب».

الأخطاء الشائعة !

يمكن أن يجد بعض الطلبة صعوبة في تذكر أن وصول عقرب الدقائق إلى الرقم ١٢ يعني بداية ساعة جديدة، وأن الرقم ٦ يعني مرور ٣٠ دقيقة. لذا، راجع هذين الموقعين على ساعة توضيحية.

خطة تدريس بديلة

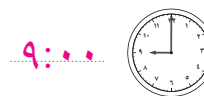
إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في فهم الوقت بالساعة ونصف الساعة

فاستعمل وسائل حسية:

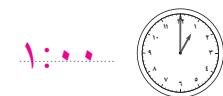
استعمل ساعة الصف لبيان الوقت بالساعة ونصف الساعة. اقرأ الوقت، واطلب إلى الطلبة بيان الوقت نفسه على ساعاتهم.

٩ - ٣ الوقت بالساعات الكاملة ونصف الساعة

أَقْرَأُ السَّاعَةَ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْوَقْتَ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ:



٩:٠٠



١:٠٠



١٢:٣٠



١١:٣٠

أَرْسُمُ عَقْرَبِي السَّاعَاتِ وَالدَّقَائِقِ اللَّذَيْنِ يَدُلَّانِ عَلَى الْوَقْتِ الْمُعْطَى:



١٠:٣٠



٤:٠٠



٢:٣٠



٦:٠٠



١:٠٠

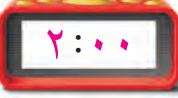


٧:٣٠

أَتَدْرِبُ

أَرَسُمُ الْعَقْرَبِ الْمَقْفُودَ الَّذِي يَدُلُّ عَلَى الْوَقْتِ الْمُعْطَى، ثُمَّ أَكْتُبُ هَذَا الْوَقْتَ. أَسْتَعْمِلُ 🕒:

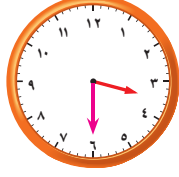
الْثَّانِيَّةُ



الْحَادِيَّةُ عَشْرَةٌ



الْثَّالِثَةُ وَالنِّصْفُ



الْوَاحِدَةُ وَ ٣٠ دَقِيقَةً



الْخَامِسَةُ



السَّابِعَةُ وَثَلَاثُونَ دَقِيقَةً



١٦ الفصل ٩: الزمن

٣ التدريب:

نوع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجّه الطلبة في أثناء حل التمارين، وساعدهم على قراءة الوقت باستعمال الساعات التوضيحية.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين من دون مساعدة.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين من دون استعمال الساعات التوضيحية.

٤ التقويم:

تقويم تكويني:

اسأل الطلبة أن يشرحوا لك كيف عرفوا أن عقرب الدقائق يشير إلى الرقم ٦ في التمرين رقم ١١. الرقم ٦ يعني مرور نصف ساعة.

اطلب إلى الطلبة أن يكتبوا عن نشاط صفّي يبدأ عند ساعة محددة أو عند نصف ساعة محددة، كالفسحة مثلاً.

أَكْتُبُ

تأكد سريع أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في قراءة الوقت بالساعة ونصف الساعة؟

إذا كان الجواب نعم ← فأعط تدريبات على نماذج لساعات كبيرة يمثل الطلبة عليها الوقت المعطى ويقرؤه.
إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (١٤ب)

١٤ الثَّانِيَّةُ عَشْرَةَ



١٥ السَّادِسَةُ وَالنِّصْفُ



١٦ الرَّابِعَةُ



مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

التَّفْكِيرُ الرِّيَاضِيُّ:

١٧ إِذَا كَانَ عَقْرَبُ السَّاعَاتِ يَقَعُ بَيْنَ الرَّقْمَيْنِ ٨، ٩، بَيْنَمَا يُشِيرُ عَقْرَبُ الدَّقَائِقِ إِلَى الرَّقْمِ ٦. فَمَا الْوَقْتُ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ السَّاعَةُ؟ أَرَسُمُ عَقَارِبِ السَّاعَةِ.

٨:٣٠



١٨ إِذَا كَانَ عَقْرَبُ السَّاعَاتِ يُشِيرُ إِلَى الرَّقْمِ ٩، بَيْنَمَا يُشِيرُ عَقْرَبُ الدَّقَائِقِ إِلَى الرَّقْمِ ١٢. فَمَا الْوَقْتُ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ السَّاعَةُ؟ أَرَسُمُ عَقَارِبِ السَّاعَةِ.

٩:٠٠



نشاط منزلي



اضبط ساعة ذات عقارب عند الساعة ٦:٠٠، ثم اطلب إلى طفلك أن يكتب الوقت الذي ستشير إليه الساعة بعد ٣٠ دقيقة، ثم بعد ٣٠ دقيقة أخرى وهكذا...

الدرس ٩-٣: الوقت بالساعات الكاملة ونصف الساعة ١٧

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مخطط الدرس

الهدف :

يحل مسائل مستعملاً خطة البحث عن نمط

المواد والوسائل :

أكواب بلاستيكية، قطع عد ذات لونين، مكعبات أعداد، ساعات كبيرة.

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس ٩-٣
ما الوقت الذي تشير إليه الساعة؟



مسألة اليوم :

اشترى كمال خضراوات لوجبة الغداء بمبلغ ٤ دنانير، واشترى
لحمًا بمبلغ ٧ دنانير، فكم دينار دفع؟
١١ دينار



عندما يصطف الطلبة للفسحة ناقشهم في الإخبار عن الوقت .
ارسم على السبورة ساعة توضيحية تبين الوقت ١٢:٠٠ واسأل
الطالب الأول عن الوقت الذي تشير إليه الساعة بعد ٣٠ دقيقة؟
كرر النشاط بزيادة ٣٠ دقيقة في كل مرة حتى يكمل الطلبة اصطفاؤهم.

المجموعات الصغيرة



منطقي

دون المتوسط

١

- يكتب كل طالب ضمن مجموعته الوقت الذي يستيقظ فيه صباحاً في أعلى الورقة.
- يكتب الطلبة اسم النشاط «الاستيقاظ» إلى جانب الوقت.
- يتابع الطلبة كتابة الوقت في فترات متعاقبة من ساعتين لكل منها، بدءاً من زمن الاستيقاظ وحتى النوم.
- يكتب كل طالب نشاطاً إلى جانب كل زمن منها.

يقارن الطلبة أوراقهم معاً، ويناقشوا الأنماط وأوجه التشابه والاختلاف.

التعلم الذاتي



بصري / مكاني

سريع التعلم

١

- المواد :** بطاقات، ساعات، مكعبات أعداد.
- يعمل الطلبة في مجموعات ثنائية، ويُعطى كل طالب خمس بطاقات.
 - يكتب كل طالب وقتاً مختلفاً على كل بطاقة، ويضع البطاقات أمامه مقلوبة، على أن يكون الوقت بالساعة ونصف الساعة.
 - يلقي كل طالب المكعب مرة واحدة، ويختار الطلبة صاحب العدد الأكبر بطاقة ويقلبها.
 - يقوم هذا الطالب بعرض الوقت المكتوب على البطاقة باستعمال الساعة.
 - يستمر اللعب حتى تُقلب جميع البطاقات.

الربط مع المواد الأخرى

٢

وجّه الطلبة إلى نشاط الصحة؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه. (٨ د)



تُسَيِّرُ شَرِكَةُ طَيَّرَانِ رِحْلَةَ كُلِّ ثَلَاثِ سَاعَاتٍ مِنْ مَدِينَةِ
الْمُحَرَّقِ بِمَمْلَكَةِ الْبَحْرَيْنِ إِلَى مَدِينَةِ الدَّمَّامِ بِالمَمْلَكَةِ
العَرَبِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ. فَإِذَا غَادَرَتِ الرِّحْلَةُ الْأُولَى عِنْدَ
السَّاعَةِ ٧:٠٠ صَبَاحًا، فَمَا مَوْعِدُ مُغَادَرَةِ الرِّحْلَةِ الثَّالِثَةِ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَبْحَثْ عَنْ نَمَطٍ؛
لَاخُلِ الْمَسْأَلَةُ.

أَفْهَمْ

مَا مُعْطَيَاتُ الْمَسْأَلَةِ؟ أَضْعُ خَطًّا تَحْتَهَا
مَا الْمَطْلُوبُ مِنَ الْمَسْأَلَةِ؟ أَحِوْطُهُ

أَخْطُطْ

كَيْفَ سَأَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ؟
أَحَدُّ قَاعِدَةِ النَّمَطِ، ثُمَّ أَسْتَعْمِلُهَا لِأَكْمَلِ هَذَا النَّمَطِ.

أَدُلِّ

أَبْحَثْ عَنْ نَمَطٍ.
قَاعِدَةُ النَّمَطِ أَضْفِ ٣ سَاعَاتٍ
مَوْعِدُ مُغَادَرَةِ الرِّحْلَةِ الثَّالِثَةِ هُوَ السَّاعَةُ : ١

أَتَحَقَّقُ

هَلْ إِيَّابَتِي مَعْقُولَةٌ؟ انْظُرْ إِيَّابَاتِ الطَّلَابِ

١ التقديم:



نشاط:

اكتب المسألة التالية واقرأها:

تنطلق القطارات من المحطة كل ساعتين. فإذا كان آخر قطار
قد انطلق الساعة ١٢:٠٠، فمتى يحين موعد انطلاق الرحلات
الثلاث التالية؟

- ما الخطة التي يمكن استعمالها لحل هذه المسألة؟ العدّ التصاعدي لإيجاد موعد انطلاق الرحلات الثلاث التالية.
- ما العدد الذي نستعمله في العدّ التصاعدي؟ ٢
- متى تنطلق الرحلات الثلاث التالية؟ ٢:٠٠، ٤:٠٠، ٦:٠٠

٢ التدريس:

بعد أن يقرأ الطلبة المسألة الواردة في صفحة ٢٠، قم بتوجيههم
في العمل إلى خطوات حل المسألة.

أَفْهَمْ باستعمال الأسئلة راجع الطلبة في المعطيات
والمطلوب.

أَخْطُطْ اطلب إلى الطلبة مناقشة خططهم.

أَدُلِّ وجّه الطلبة إلى البحث عن نمط لحل المسألة.

- ما المعطيات التي وفرها لنا السؤال؟ زمن مغادرة الرحلة الأولى والزمن بين كل رحلتين.
- كيف نستطيع أن نحل المسألة؟ نبحث عن نمط
- ما نمط تكرار الرحلات؟ كل ٣ ساعات
- متى غادرت الرحلة الأولى؟ ٧:٠٠
- متى تغادر الرحلة الثانية؟ ١٠:٠٠
- متى تغادر الرحلة الثالثة؟ ١:٠٠

أَتَحَقَّقُ اطلب إلى الطلبة مراجعة الحل للتحقق من ملاءمة
الإجابة للحقائق المعطاة.

أَحَاوِلْ: تابع حلول الطلبة للسؤالين ١، ٢ في الصف.

! الأخطاء الشائعة !

يمكن أن يخطئ بعض الطلبة في العدّ التصاعدي، لذا،
حثهم على كتابة الأعداد في أثناء العدّ التصاعدي،
والتحقق من ذلك بعد الانتهاء من الحل.

أَبْحَثُ عَنْ نَمَطٍ لِأَحْلُ الْمَسْأَلَةِ:

١ يَقُومُ طُلَّابُ الصَّفِّ الثَّانِي بِتَمَثِيلِ ٣ مَسْرَحِيَّاتٍ؛ تَبْدَأُ الْمَسْرَحِيَّةُ الْأُولَى فِي السَّاعَةِ ٧:٠٠ صَبَاحًا، وَتَبْدَأُ الْمَسْرَحِيَّةُ الثَّانِيَّةُ فِي السَّاعَةِ ٩:٠٠ صَبَاحًا. فَإِذَا كَانَ الزَّمَنُ بَيْنَ كُلِّ مَسْرَحِيَّتَيْنِ مُتَسَاوِيًا، فَمَتَى سَتَبْدَأُ الْمَسْرَحِيَّةُ الثَّالِثَةُ؟

١١:٠٠

٢ يَقُومُ مُرْشِدٌ سِيَاحِيٌّ بِأَرْبَعِ جَوْلَاتٍ كُلَّ يَوْمٍ؛ سَتَسْغُرُقُ الْجَوْلَةُ الْوَاحِدَةُ سَاعَتَيْنِ، فَإِذَا كَانَتِ الْجَوْلَةُ الْأُولَى تَبْدَأُ عِنْدَ السَّاعَةِ ٩:٣٠ صَبَاحًا، فَمَتَى تَبْدَأُ الْجَوْلَةُ الْأَخِيرَةُ؟

٣:٣٠

أَبْحَثُ عَنْ نَمَطٍ؛ لِأَحْلُ الْمَسْأَلَةِ:

٣ تَصِلُ حَافِلَةٌ إِلَى الْمَوْقِفِ كُلِّ نِصْفِ سَاعَةٍ. فَإِذَا وَصَلَتِ الْحَافِلَةُ الْأُولَى عِنْدَ السَّاعَةِ ٨:٠٠ صَبَاحًا، فَمَتَى تَصِلُ الْحَافِلَةُ الرَّابِعَةُ؟

٩:٣٠

٤ تَتَوَالَى نَشْرَاتُ الْأَخْبَارِ فِي إِحْدَى الْإِذَاعَاتِ عَلَى النَّحْوِ الْآتِي: ١١:٣٠ وَ ٢:٣٠ وَ ٥:٣٠. فَإِذَا اسْتَمَرَّ هَذَا النَّمَطُ، فَمَا مَوْعِدُ النَّشْرَةِ الرَّابِعَةِ؟

٨:٣٠

اطلب إلى طفلك تحديد الأنماط الزمنية في مواعيد بعض البرامج التلفزيونية أو الإذاعية أو مواعيد الرحلات مثلًا.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في البحث عن نمط

فاستعمل نموذجًا:

استعمل ٣ ساعات لتمثيل الرحلات الثلاث.

- اعرض ساعة يظهر عليها الزمن ٧:٠٠، وساعة أخرى بجانبها يظهر عليها الزمن ١٠:٠٠.
- ضع ساعة ثالثة بجانب الثانية تظهر الزمن ١:٠٠
- ابدأ بالعدّ التصاعدي من الساعة الأولى، وأشر في أثناء ذلك إلى الساعتين الأخريين

التدريب:

في السؤالين ٤،٣ احرص أن يتمكن الطلبة من قراءة المسائل وفهمها. وأن يبدؤوا بالخطوة الأولى تحت إشرافك عند الضرورة.

التقويم:

تقويم تكويني:

اطلب إلى الطلبة أن يشرحوا الخطوة الأولى في حل مسألة تحتوي نمطًا. أحدد قاعدة النمط، ثم استعمل قاعدة النمط لإكماله وإيجاد الإجابة.

تأكد
سريع
أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في البحث عن نمط؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (١٨ ب)
إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بدليي التعلم الذاتي (١٨ ب، ٨ د)

خطة حل المسألة: أبحث عن نمط

أَبْحَثُ عَنْ نَمَطٍ؛ لِأَحْلُ الْمَسْأَلَةِ:

١ تُعَامُ ثَلَاثُ مَبَارَاَتٍ مُتتَالِيَةٍ يَوْمَ الْخَمِيسِ الْقَادِمِ. فَإِذَا كَانَتْ مُدَّةُ الْمُبَارَاةِ الْوَاحِدَةِ سَاعَةً، وَكَانَتِ الْمُبَارَاةُ الْأُولَى تَبْدَأُ السَّاعَةَ ٤:٣٠ بَعْدَ الظُّهْرِ، فَكَمْ تَكُونُ السَّاعَةُ عِنْدَمَا تَبْدَأُ الْمُبَارَاةُ الْأَخِيرَةُ؟

٦:٣٠

٢ يُرِيدُ أَحْمَدُ أَنْ يَضَعَّ خَمْسَ لُوحَاتٍ لِمَادَّةِ الرِّيَاضِيَّاتِ حَتَّى يُعَلِّقَهَا فِي صَفِّهِ، فَإِذَا بَدَأَ عِنْدَ السَّاعَةِ ٥:٠٠، وَكَانَ صُنْعُ اللُّوْحَةِ يَسْتَعْرِقُ نِصْفَ سَاعَةٍ، فَمَتَى يَبْدَأُ فِي صُنْعِ اللُّوْحَةِ الْأَخِيرَةِ؟

٧:٠٠

٣ تَبْدَأُ التَّمْرِينَاتُ الثَّلَاثَةُ الْأُولَى لِلْفُرُوسِيَّةِ عِنْدَ السَّاعَةِ ٧:٣٠، وَ ٨:٣٠ وَ ٩:٣٠. فَإِذَا اسْتَمَرَّ هَذَا النَّمَطُ، فَمَتَى يَبْدَأُ التَّمْرِينُ السَّادِسُ؟

١٢:٣٠

٤ يُعْرَضُ أَحَدُ الْأَفْلَامِ السِّيَمَائِيَّةِ عِنْدَ السَّاعَةِ ٢:٠٠، وَيُعَادُ عِنْدَ السَّاعَةِ ٤:٠٠، وَالسَّاعَةَ ٦:٠٠. فَإِذَا اسْتَمَرَّ هَذَا النَّمَطُ، فَمَتَى يُعَادُ عَرْضُ الْفِيلْمِ لِلْمَرَّةِ الْخَامِسَةِ؟

١٠:٠٠

مخطط الدرس

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس ٩-٤

يقدم خباز فطائر طازجة حيث يقدم وجبة من هذه الفطائر كل ٣٠ دقيقة. فإذا قدم الوجبة الأولى عند الساعة ٦:٣٠، فمتى يقدم الوجبة الرابعة؟ ٨:٠٠

مسألة اليوم :

صحن فيه (٨) حبات فراولة. إذا أكل سمير (٤) حبات منها، وأكل وليد حبتين، فكم حبة بقي في الصحن؟ **حبتان**



- كلف طلبة الصف بالوضوء؛ تمهيداً للصلاة، على أن يصطف الطالب الذي يتم الوضوء أولاً، ثم الذي يليه ثانياً، ... وهكذا.
- أسأل الطلبة أسئلة مثل: من الذي أتم الوضوء في أقصر مدة زمن؟ ومن الذي يليه؟ ... إلخ.

مراجعة المفردات

- ارسم ساعة عقارب كبيرة (دون عقارب) على السبورة.
- هل هذه الساعة ساعة عقارب أم ساعة رقمية؟ **ساعة عقارب.**
- إلى أين يشير عقرب الدقائق عند الساعة التاسعة والنصف؟ **إلى الرقم ٦ وإلى أين يشير عقرب الساعات؟ بين الرقمين ٩، ٨**
- ارسم العقارب على الساعة.

الهدف :

يربط بين النشاط والزمن المستغرق.

مراجعة المفردات:

ساعة عقارب، ساعة رقمية

المواد والوسائل:

ساعة توضيحية، ساعات الطلبة

الخلفية الرياضية

يمكن للطلبة المقارنة بين طولي شيئين بالنظر، ولكنهم لا يستطيعون فعل ذلك عند المقارنة بين زمنين لازمين لقضاء نشاطين معينين لأنهم لا يرون الزمن كما يرون طول الشيء. وسيتعلم الطلبة في هذا الدرس تحديد النشاط الذي يستغرق وقتاً أطول أو أقصر من نشاط آخر.

ملحوظات المعلم

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة



بصري / مكاني ، اجتماعي



دون المتوسط

١

المواد : أقلام تلوين، أقلام تخطيط .

- اطلب إلى الطلبة رسم صور لنشاطات مختلفة مثل: تنظيف أسنانهم، تناول الطعام، حل الواجبات المنزلية، اللعب خارج المنزل، ... إلخ.
- ثم اطلب إليهم تقدير الزمن اللازم (بالدقائق) الذي يقضيه الطلبة في كل نشاط، وذكرهم أن الساعة = ٦٠ دقيقة.
- وأخيراً اطلب إليهم مقارنة تقديراتهم بتقديرات الآخرين، وأن يقرروا ما إذا كانت تقديراتهم مناسبة، ثم اطلب إليهم ترتيب هذه النشاطات من الأقل زمناً إلى الأكثر زمناً.

التعلم الذاتي



حركي



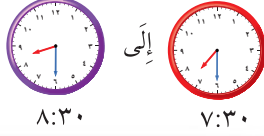
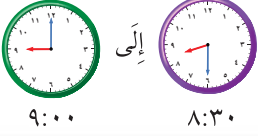
سريع التعلم

١

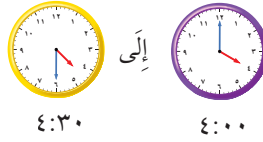
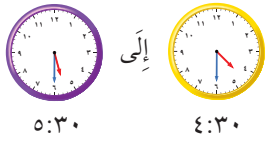
المواد : مؤقت رملي (حوالي دقيقة)، مكعبات متداخلة.

- اطلب إلى أحد الطلبة مراقبة المؤقت الرملي في الوقت الذي يقوم شريكه بوصل المكعبات المتداخلة ليعمل أطول قطار ممكن خلال هذه الدقيقة.
- اطلب إلى الطلبة تبادل الأدوار فيما بينهم واستعمال مجموعة أخرى من المكعبات.
- عندما ينهي الطلبة النشاط، اطلب إليهم عد المكعبات في القطارين ومقارنة النتائج.

عندما أتناول العشاء فإنني أقضي زمناً أطول من الزمن الذي أقضيه في غسل الصحون.



أحوظ النشاط الذي يستغرق زمناً أطول:



أذكر نشاطاً يستغرق أكثر من ساعة. ونشاطاً آخر يستغرق زمناً أقل من ساعة. انظر الهامش

إجابة:

(٢) إجابة ممكنة: الدوام في المدرسة (أكثر من ساعة) ربط الحذاء (أقل من ساعة).

١ التقديم:



نشاط:

- ضع كرسيين أمام طلبة الفصل، واطب إلى طالبين الجلوس عليهما. وأخبرهما أنك ستطلب إليهما القيام بأعمال معينة، وعليهما تنفيذها عندما تقول كلمة ابداً. ويقرر باقي الطلبة أي الطالبين استغرق وقتاً أطول.
- اطلب إلى أحد الطالبين الوقوف بسرعة ثم الجلوس بسرعة، واطلب إلى الآخر أن يقف بسرعة، ويدور دورة كاملة حول الكرسي، ويقفز ٣ مرات، ثم يجلس.
- ناقش النشاطين باستعمال الكلمات الدالة على الزمن مثل الوقت نفسه، زمناً أقل، زمناً أطول، إلخ.

٢ التدريس:

- استعمل (٤) ساعات عقارب.
- اعرض ساعتين. اضبط الساعة التي على اليمين على وقت بداية الدوام المدرسي والأخرى على وقت انتهاء الدوام المدرسي، وعنون هذا العرض «يومنا الدراسي»
- اعرض الساعتين الآخرين بحيث تبين الأولى وقت بداية الدوام المدرسي، والأخرى وقت الاستراحة، وعنون هذا العرض «الصباح في مدرستنا».
- وضح للطلبة ما تشير إليه الساعات في العرضين.
- أيهما يحتاج إلى وقت أطول؟ يومنا الدراسي.
- اطلب إلى أحد الطلبة بيان الزمن المنقضي على الساعات.

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» في كتاب الطلبة صفحة (٢٠) لتعزيز فكرة الدرس.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء حلهم للسؤال الأول.

السؤال (٢): يقوم فهم الطلبة قبل أن يبدووا في حل أسئلة «تدرب».

الأخطاء الشائعة !

قد يركز بعض الطلبة على عقرب الدقائق، لذا ذكرهم أن يحددوا الرقم الذي يشير إليه عقرب الساعات أيضاً، وإذا كان بين رقمين فإن الرقم الأصغر هو ما تشير إليه الساعات الكاملة.

أَحْوَطُ النَّشَاطَ الَّذِي يَسْتَعْرِقُ زَمَنًا أَطْوَلَ:



خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في الربط بين النشاط والزمن فاستعمل ما يأتي:

التحويل إلى الصيغة الرقمية: اطلب إلى الطلبة كتابة الوقت الذي تشير إليه ساعات العقارب بالصيغة الرقمية، مما قد يساعدهم على حساب الفرق بين الأزمنة المختلفة.

التدريب:

نوع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	اسمح للطلبة باستعمال ساعاتهم، وتحويل عقاربها من وقت البداية إلى وقت النهاية
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين من دون مساعدة
فوق المتوسط	اطلب إلى الطلبة كتابة الفترة الزمنية اللازمة لإنجاز كل نشاط.

ملف البيانات

البرنامج	البَدْء	الانْتِهاء
مَوَاجِب	١:٠٠	٢:٣٠
رُسُومٌ مُتَحَرِّكة	٣:٠٠	٤:٣٠
مُسَابَقَات	٥:٠٠	٦:٠٠



يَعُدُّ التَّلْفَازُ مِنْ أَكْثَرِ وَسَائِلِ الإِعْلَامِ شُيُوعًا، فهو يُقَدِّمُ بَرَامِجَ مُتَنَوِّعَةً تُنَاسِبُ جَمِيعَ الرِّعَابَاتِ، وَقَدْ زَادَ فِي الْآوِنَةِ الْآخِرَةِ عَدَدُ الْبَرَامِجِ التَّعْلِيمِيَّةِ الَّتِي يُقَدِّمُهَا التَّلْفَازُ. يُجِبُّ مُحَمَّدٌ مُشَاهَدَةَ الرُّسُومِ الْمُتَحَرِّكَةِ. أَحْوَطُ السَّاعَةَ الَّتِي تُشِيرُ إِلَى بَدْءِ فِتْرَةِ الرُّسُومِ الْمُتَحَرِّكَةِ.

نشاط منزلي

كلف طفلك أن يقوم بنشاطين صغيرين، ثم اطلب إليه أن يحدد أيهما يستغرق وقتًا أطول.

الدرس ٩-٥: النشاط والزمن ٢١

التقويم:

تقويم تكويني:

ماذا تستعمل لقياس الزمن الذي يستغرقه نشاط معين؟
إجابة ممكنة: ساعة عادية، ساعة توقيت
ما الكلمات التي تستعملها لتبين كم استغرق نشاط معين؟
إجابة ممكنة: الدقائق، الساعات، الثواني

تأكد سريع

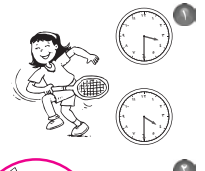
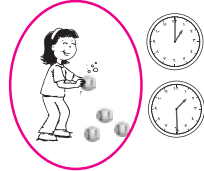
أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في ربط النشاط والزمن؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة. (٢٠ ب)

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (٢٠ ب)

٩ - ٥ النشاط والزمن

أَحْوَطُ النَّشَاطَ الَّذِي يَسْتَعْرِقُ وَقْتًا أَقْصَرَ:



أحلّ المسألتين الآتيتين:

١ يَرْكَبُ حُسَيْنٌ دَرَّاجَتَهُ مِنَ السَّاعَةِ ١٠:٠٠ حَتَّى السَّاعَةِ ١٠:٣٠، ثُمَّ يَرْتَبُ غُرْفَتَهُ مِنَ السَّاعَةِ ١٠:٣٠ حَتَّى السَّاعَةِ ١١:٣٠. مَا النَّشَاطُ الَّذِي يَسْتَعْرِقُ وَقْتًا أَطْوَلَ؟
ترتيب الغرفة

٢ تَلْعَبُ هُدَى بِالْعَابِهَا مِنَ السَّاعَةِ ٤:٠٠ حَتَّى السَّاعَةِ ٥:٠٠، ثُمَّ تَقْرَأُ قِصَصًا مِنَ السَّاعَةِ ٥:٠٠ حَتَّى السَّاعَةِ ٥:٣٠. مَا النَّشَاطُ الَّذِي يَسْتَعْرِقُ وَقْتًا أَقْصَرَ؟
القراءة

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

(مراجعة سريعة للدرس ٩-٥)
ارسم صورة لنشاط يستهلك وقتاً طويلاً.
ثم ارسم صورة لنشاط يستهلك وقتاً قليلاً.
انظر أعمال الطلبة

مسألة اليوم :

إذا علمت أنني عدد أكبر من ٣٨ وأقل من ٤٦ ويحتوي آحادي
على الرقم ٥ فمن أنا؟
الجواب ٤٥

مخطط الدرس

الهدف :

يقدر الزمن ويصف الأحداث بالثواني والدقائق والساعات.

المفردات :

الثانية، الدقيقة، الساعة

المواد والوسائل :

كتاب سميك، ساعات كبيرة



عندما يصطف الطلبة، اطلب إليهم ذكر نشاط يستغرق تنفيذه منهم
زمنًا محددًا .

- قبل أن يصطف الطالب، اذكر له زمنًا، مثل دقيقة واحدة واطلب إليه
أن يذكر لك نشاطًا يستغرق تنفيذه منه دقيقة واحدة مثل الجري في
الساحة ثم يصطف .

بناء المفردات

- ناقش المفردات **الثانية**، **الدقيقة**، **الساعة** واكتبها على السبورة
- الثانية والدقيقة والساعة وحدات تستخدم لقياس الزمن
(الساعة=٦٠ دقيقة، الدقيقة=٦٠ ثانية).
 - أخبر الطلبة بأن الثانية هي أقصر فترة زمنية والدقيقة أطول منها،
أما الساعة فهي أطول بكثير من الثانية أو الدقيقة.

المجموعات الصغيرة



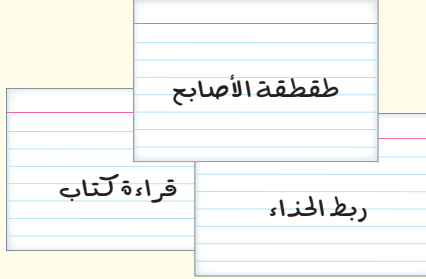
حركي

الموهوبون

١

المواد: ساعة عليها عقرب الثواني، بطاقات.

- أسأل الطلبة عن نشاطات قاموا بها وتحتاج إلى ثانية أو دقيقة أو ساعة.
- اطلب إليهم أن يكتبوها على البطاقات.
- ضع البطاقات مقلوبة على وجهها.
- يسحب الطلبة بطاقة ويمثل النشاط إيمائياً.
- يخمن طالب آخر النشاط الذي تم تمثيله والوقت الذي يستغرقه (ثانية أو دقيقة أو ساعة).
- يستمر اللعب حتى يلعب الجميع.



التعلم الذاتي



بصري ، منطقي

سريعو التعلم

١

المواد: أوراق ملاحظات لاصقة.

- خُطّط ثلاثة أعمدة على السبورة، وعنون الأول «ثانية»، والثاني «دقيقة»، والثالث «ساعة».
- يكتب الطلبة على أوراق الملاحظات اللاصقة بعض النشاطات والوقت الذي يستغرقه كل منها، مثل: **عمل الواجب: (ساعة)، المشي إلى مكتبة المدرسة (دقيقة)، رمي الكرة (ثانية).**
- يضع الطلبة أوراق الملاحظات في مكانها الصحيح على السبورة، ويقرأ كل طالب ورقة من أوراق زملائه.

الربط مع المواد الأخرى

٢

وجّه الطلبة إلى الصحة؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه. (د ٨)

عَلَاقَاتُ زَمَنِيَّة:

٦٠ ثَانِيَّةً = دَقِيقَةٌ وَاحِدَةٌ ٦٠ دَقِيقَةٌ = سَاعَةٌ وَاحِدَةٌ



ثَانِيَّةً وَاحِدَةً

عِنْدَمَا أُعْطِيسُ، فَإِنِّي أُسْتَعْرِقُ

ثَانِيَّةً وَاحِدَةً تَقْرِيْبًا.



دَقِيقَةً وَاحِدَةً

أَغْسِلُ وَجْهِي خِلَالَ دَقِيقَةٍ وَاحِدَةٍ تَقْرِيْبًا.



سَاعَةً وَاحِدَةً

الذَّهَابُ إِلَى السُّوقِ وَشِرَاءُ الْخَضِرَاوَاتِ
وَالْفَوَاكِهَ يَسْتَعْرِقُ سَاعَةً وَاحِدَةً تَقْرِيْبًا.

أَقْدُرُ الزَّمَنَ الَّذِي أُسْتَعْرِقُهُ فِي رِبْطِ حِذَائِي:

ثَانِيَّةً وَاحِدَةً دَقِيقَةً وَاحِدَةً سَاعَةً وَاحِدَةً

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَقْدُرُ الزَّمَنَ، وَأَصِفُ
أَحْدَاثًا بِالثَّوَانِي
وَالدَّقَائِقِ وَالسَّاعَاتِ.

المُفْرَدَاتُ

الثَّانِيَّةُ

الدَّقِيقَةُ

السَّاعَةُ

١ التقديم:



نشاط:

- أعط كل طالب ساعة كبيرة.
- اطلب إلى كل منهم أن يشير إلى عقرب الثواني، ثم الدقائق، ثم الساعات.
- ماذا تمثل كل علامة على الساعة؟ الثواني، الدقائق، الساعات

- ناقش الطلبة في عدد الثواني في الدقيقة، ثم اطلب إليهم أن يديروا عقرب الثواني دورة كاملة. ثم ناقش عدد الدقائق في الساعة.

٢ التدريس:

اطلب إلى الطلبة أن يستعملوا ساعة الصف لتحديد الوقت الذي تستغرقه النشاطات الآتية:

- خذ كتابًا سميكًا وأسقطه على الأرض. ما الوقت الذي احتجت إليه حتى أسقطت الكتاب؟ ثانية واحدة تقريبًا.
- اطلب إلى الطلبة أن يذكروا أحداثًا أخرى تحدث خلال ثانية واحدة.
- اطلب إليهم أن يغمضوا أعينهم مدة دقيقة. كم مضى من الوقت وعيونكم مغمضة؟ دقيقة واحدة تقريبًا، وقد يرى بعضهم أن الوقت الذي مضى أكثر من ذلك بكثير. اطلب إليهم أن يذكروا أحداثًا أخرى تحدث خلال دقيقة واحدة.
- اسأل الطلبة عن الوقت الذي استغرقه غداؤهم يوم أمس. إجابة ممكنة: ساعة واحدة تقريبًا. اطلب إليهم أن يذكروا أحداثًا أخرى تحدث خلال ساعة واحدة.

استعد:

- استعمل فقرة «استعد» ص ٢٢ لتعزيز مفاهيم الدرس.

تأكد:

- تابع الطلبة في أثناء حل التمارين ١ - ٦.

التمرين (٧): يقوم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل تمارين «أتدرب».

الأخطاء الشائعة!

قد يخلط بعض الطلبة بين الثانية والدقيقة. لذا، يمكن أن تطلب إليهم تادية نشاطات مختلفة يستغرق بعضها ثانية وبعضها دقيقة؛ كأن يضربوا بأقدامهم على الأرض لمدة ثانية، ثم لمدة دقيقة. فسوف تساعدكم مثل هذه النشاطات على أن يفهموا أن الدقيقة أطول من الثانية.

أَقْدِرُ الزَّمَنَ اللَّازِمَ لِكُلِّ حَدَثٍ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ أَحْوَظُ إِجَابَتِي

اللَّعْبُ فِي الْحَدِيَّةِ



تَحْضِيرُ حَقِيبةِ الْمُدْرَسَةِ



ثَانِيَّةٌ وَاحِدَةٌ دَقِيقَةٌ وَاحِدَةٌ سَاعَةٌ وَاحِدَةٌ

ثَانِيَّةٌ وَاحِدَةٌ دَقِيقَةٌ وَاحِدَةٌ سَاعَةٌ وَاحِدَةٌ

التَّبَسُّمُ لِصَدِيقٍ



قِرَاءَةُ قِصَّةٍ



ثَانِيَّةٌ وَاحِدَةٌ دَقِيقَةٌ وَاحِدَةٌ سَاعَةٌ وَاحِدَةٌ

الْوُضُوءُ لِلصَّلَاةِ



السَّلَامُ عَلَى صَدِيقٍ



ثَانِيَّةٌ وَاحِدَةٌ دَقِيقَةٌ وَاحِدَةٌ سَاعَةٌ وَاحِدَةٌ

أَذْكُرُ أَحَدًا تَسْتَعْرِقُ ثَانِيَّةً وَاحِدَةً أَوْ دَقِيقَةً أَوْ سَاعَةً

أَنْتَحِظُ

انظر إجابات الطلبة

الدرس ٩-٦ : تقدير الزمن ٢٣

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في تقدير الزمن

فاستعمل نموذجًا:

اكتب على السبورة أسماء بعض الأنشطة التي تقوم بها بشكل يومي وتستغرق ثانية أو دقيقة أو ساعة .

• اطلب إلى الطلبة أن يكتبوا الوقت اللازم لكل نشاط بجانبه.

التدريب:

نوع التدريبات (٨ - ١٢) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجه الطلبة في أثناء حل التمارين، وساعدهم على تقدير الزمن باستعمال ساعة كبيرة.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون مساعدة.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين ويكتبون (٣) نشاطات أخرى يحتاج عملها إلى ١ ثانية، ١ دقيقة، ١ ساعة على الترتيب.

تقدير الزمن

أَقْدِرُ الزَّمَنَ اللَّازِمَ لِكُلِّ حَدَثٍ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ أَحْوَظُ إِجَابَتِي:

١ مَوَاءُ قِطَّةٍ



ثَانِيَّةٌ وَاحِدَةٌ

دَقِيقَةٌ وَاحِدَةٌ

٢ قِيَاسُ طُولِ الْمَقْعَدِ



ثَانِيَّةٌ وَاحِدَةٌ

دَقِيقَةٌ وَاحِدَةٌ

٣ تَنَاوُلُ بِلْعَقَةٍ مِنَ الطَّعَامِ

ثَانِيَّةٌ وَاحِدَةٌ

دَقِيقَةٌ وَاحِدَةٌ

٤ لَعِبُ كُرَةِ الْقَدَمِ



ثَانِيَّةٌ وَاحِدَةٌ

دَقِيقَةٌ وَاحِدَةٌ

٥ أَذْكُرُ أَحَدًا تَسْتَعْرِقُ تَقْرِيْبًا دَقِيقَةً وَاحِدَةً لِإِثْمَامِهَا:

انظر إجابات الطلبة

٦ أَذْكُرُ أَحَدًا تَسْتَعْرِقُ تَقْرِيْبًا ثَانِيَّةً وَاحِدَةً لِإِثْمَامِهَا:

انظر إجابات الطلبة

أَتَدْرِبُ

أَفَكِّرْ

دَقِيقَةٌ وَاحِدَةٌ = ٦٠ ثَانِيَةً
سَاعَةٌ وَاحِدَةٌ = ٦٠ دَقِيقَةً

أُقَدِّرُ الزَّمْنَ اللَّازِمَ لِكُلِّ حَدَثٍ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ أَحْوَظُ إِجَابَتِي :

٩ إلقاء أنشودة



٨ مُشَاهَدَةٌ بَرَنَامَجَيْنِ عَلَى التَّلْفَازِ



ثَانِيَّةٌ وَاحِدَةٌ دَقِيقَةٌ وَاحِدَةٌ سَاعَةٌ وَاحِدَةٌ ثَانِيَّةٌ وَاحِدَةٌ

١١ إعداد شطيرة



١٠ إطفاء النور



ثَانِيَّةٌ وَاحِدَةٌ دَقِيقَةٌ وَاحِدَةٌ سَاعَةٌ وَاحِدَةٌ ثَانِيَّةٌ وَاحِدَةٌ

١٢ أَكْتُبُ قَائِمَةٌ بِالْمَهَامِ الَّتِي سَأُنْجِزُهَا مَسَاءَ الْيَوْمِ. وَسَوْفَ أَوْزَعُهَا مِنْ حَيْثُ الزَّمَنِ الَّذِي تَسْتَغْرِقُهُ كُلُّ مَهْمَةٍ.

قائمة المهام	
أقول لوالدي تصباحان على خير أغلق باب غرفتي	ثانية
أغسل يدي أنظف أسناني	دقيقة
أساعد في تحضير العشاء أقرأ قصة	ساعة



نشاط منزلي



ساعد طفلك على إعداد برنامج يومي، ثم اطلب إليه أن يقدر الزمن اللازم لإنجاز كل مهمة من المهام التي ترد في البرنامج.

٢٤ الفصل ٩ : الزمن

أَكْتُبُ

يكتب الطلبة عن نشاط يفعلونه بشكل يومي، ويبنون الزمن اللازم لإتمامه.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في تقدير الزمن؟

إذا كانت الإجابة نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (٢٢ ب)
وإذا كانت الإجابة لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي (٢٢ ب، ٨ د)

التقويم :



تقويم تكويني



• اسأل الطلبة كيف توصلوا إلى إجابة التمرين ٩؟

إجابة إضافية :

٩ (إجابة ممكنة : أنا أعرف أن إلقاء أنشودة يحتاج إلى أكثر من ثانية واحدة، كما أن الأنشودة لا تستغرق ساعة أيضاً. لذلك، فإلقاء أنشودة يستغرق دقيقة تقريباً.)

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

(مراجعة للدرس ٩-٦)

كم من الوقت تقريباً: (ثانية واحدة، دقيقة واحدة، ساعة واحدة)
يستغرق كلاً من الأنشطة الآتية ؟

- ١- القفز مرة واحدة ثانية واحدة
- ٢- تناول العشاء في مطعم ساعة واحدة
- ٣- لعب مباراة كرة قدم ساعة واحدة
- ٤- المشي من الفصل إلى ملعب المدرسة دقيقة واحدة

مسألة اليوم :

نظر فتحي إلى الساعة فوجد أن عقرب الساعات يقع بين العددين ٥، ٦، ويشير عقرب الدقائق إلى العدد ٦. فظن أن الساعة ٤:٣٠، فسر لماذا ظنّه خطأ؟ وما الوقت الذي تشير إليه الساعة؟ ومثله. الوقت ٥:٣٠



اذكر وقتاً معيناً، واطلب إلى كل طالب (عند اصطفاؤه) أن يذكر الوقت الذي يزيد عليه بربع ساعة.

بناء المفردات

- ذكر الطلبة أن الساعة الواحدة تساوي ٦٠ دقيقة.
- ارجع إلى الساعة التوضيحية عندما توضح أن ربع الساعة تساوي ١٥ دقيقة وهي ربع الستين دقيقة.
- حرك عقارب الساعة لتحديد أوقات زمنية مثل: ٢:٣٠، ٢:٤٥، ٣:٠٠.
- اطلب إلى الطلبة كتابة الكلمة ربع ساعة ورسم ساعات تشير إلى الساعة والربع.
- اعرض أمثلة عن الساعة وربع والساعة إلا ربع.

مخطط الدرس

الهدف :

يقرأ الوقت إلى أقرب ربع ساعة ويكتبه.

المفردات :

ربع ساعة

المواد والوسائل :

أطباق ورقية، ساعات كبيرة، مكعبات متداخلة.

الخلفية الرياضية

قراءة الزمن باستعمال الساعة التقليدية (ذات العقارب) مهمة صعبة للكثير من الطلبة، لكن الدروس السابقة التي تعرّض لها الطلبة في موضوع الكسور تفيد في هذا المجال، إذ يمكن استعمال دائرة كاملة مقسمة إلى أربعة أجزاء لتمثيل الساعة. فإذا كان الطلبة يدركون مفهوم «الربع»، يمكن عندئذ تدريس الساعة على أساس الكسور، والعكس أيضاً صحيح، فيمكن تعزيز فهم الطلبة للكسور باستعمال الساعة، كأن يعرف الطلبة أن انقضاء رُبْعِي ساعة يعني انقضاء نصف ساعة، وهذا مدخل لموضوع الكسور المتكافئة.

ملحوظات المعلم

تنوع التعليم

المجموعات الصغيرة



مكاني

دون المتوسط

١

- المواد :** بطاقات كُتب عليها وقت ربع الساعة، ساعات.
- كَلَّف مجموعتين بالعمل معًا، بحيث يغطي طلبة المجموعة (أ) عيونهم.
 - يختار طالب متطوع من المجموعة (ب) بطاقة ويعرض الوقت المكتوب عليها على زملائه في المجموعة.
 - يقوم هؤلاء الطلبة بإظهار ذلك الوقت على ساعاتهم.
 - يبين الطلبة المتطوع وقتًا مختلفًا على الساعة التي معه.
 - يفتح طلبة المجموعة (أ) عيونهم، ويحاولون معرفة الساعة التي يظهر عليها الوقت المختلف.

التعلم الذاتي



سريعو التعلم

١

- المواد :** لوحة بيضاء كبيرة، بطاقات ، كيس، قطع عد.
- ارسم ٩ ساعات تقليدية يظهر على كل منها وقت مختلف على اللوحة البيضاء. اكتب هذه الأوقات بالكلمات على بطاقات، وضعها في الكيس.
 - يسحب أحد الطلبة بطاقة ويقرأ الوقت المكتوب عليها، بينما يغطي الطلبة الآخرون بقطع العد الساعة التي يظهر عليها هذا الوقت. ثم يكتب الطلبة الوقت تحت الساعة بالصورة الرقمية.
 - تنتهي اللعبة إذا تم سحب كل البطاقات.

الربط مع المواد الأخرى

٢

وجّه الطلبة إلى التربية الاجتماعية؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه. (٨ د)

١ التقديم :



نشاط :

- اعرض ساعة توضيحية لمراجعة خصائص الساعة، وكيف تُستعمل لتحديد الوقت. وزّع ساعات على الطلبة لتطبيق ما تقول في أثناء الشرح وطرح الأسئلة.
- على أي شيء يدلّ العقرب القصير؟ **الساعات**
- على أي شيء يدلّ العقرب الطويل؟ **الدقائق**
- ماذا تلاحظ على أطراف الساعة من الداخل؟ **هناك أرقام**

وعلامات.



٢ التدريس :

- وزّع ساعات توضيحية على الطلبة، وأعط الطلبة أطباقاً ورقية ليقوموا بطيها إلى أربعة أرباع متساوية. قارن بين الأرباع على الطبق الورقي وربع الساعة على الساعة التوضيحية.
- ما عدد الأجزاء التي يتكون منها الطبق؟ ٤. وضح للطلبة أن الطبق كالساعة - كلاهما يتكون من ٤ أرباع.
- ساعد الطلبة على عدّ العلامات لربع الساعة فقط. كم دقيقة في ربع الساعة؟ **١٥ دقيقة**
- وضح العبارات «نصف» «ربع» «إلا ربع» على الساعة التوضيحية.
- تابع عرض الوقت بربع الساعة باستعمال ساعة العقارب، واطلب إلى الطلبة أن يكتبوا الوقت رقمياً على سبورات بيضاء، وبعد ذلك يقرأ كل طالب الوقت الذي كتبه لزملائه.

أستعد :

استعمل فقرة «أستعد» صفحة (٢٥) لتعزيز مفهوم الدرس. ساعد الطلبة على قراءة الوقت بربع الساعة.

تأكد :

تابع الطلبة في أثناء حل التمارين ١ - ٦ في الصف. التمرين (٧): يقوم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل تمارين «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

قد يقرأ بعض الطلبة الساعة الثانية عشرة والربع مثلاً على أنها الثانية عشرة إلا ربعاً. لذا، وضح لهم أنه إذا تجاوز عقرب الساعات الرقم ١٢ وأصبح بين الرقمين ١٢، ١٣ فإن الساعة تكون في هذه الحالة الثانية عشرة والربع. وأما إذا لم يتجاوز عقرب الساعات الرقم ١٢ فإن الساعة تكون الثانية عشرة إلا ربعاً.

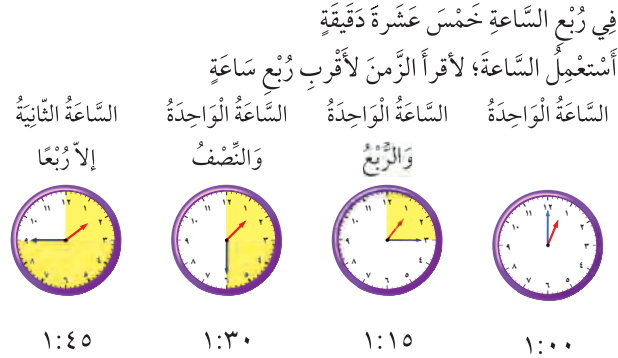
أستعد :

فكرة الدرس

أقرأ الساعة إلى أقرب ربع الساعة.

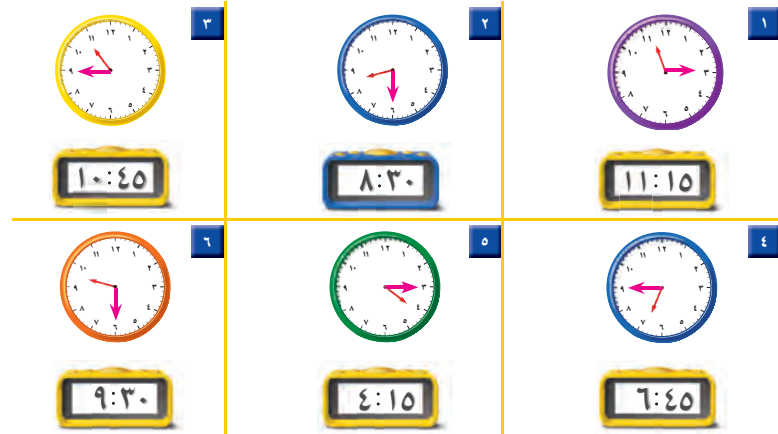
المفردات

ربع ساعة



تأكد

أقرأ الساعة، ثم أرسم عقرب الدقائق؛ ليبدل على الوقت المعطى، أستعمل :



أين يشير عقرب الدقائق عند الساعة ٤:١٥؟ أوضّح إجابتي.

أتحدث

انظر الهامش

الدرس ٧-٩ : الوقت بربع الساعة ٢٥

إجابة :

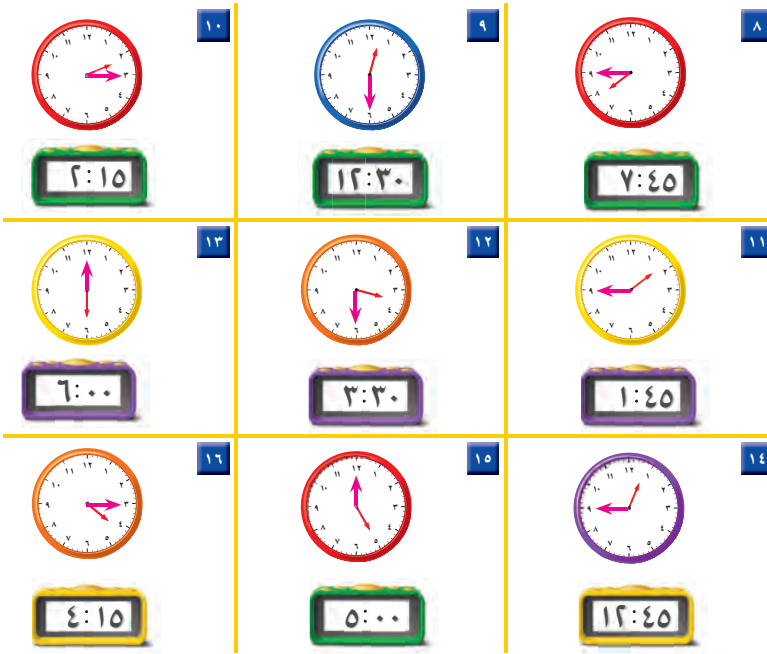
(٧) إجابة ممكنة : يشير عقرب الدقائق إلى الرقم ٣، لأن في ربع الساعة (١٥) دقيقة.

أَتَدْرِبُ

أَقْدَرُ

رُبْعُ السَّاعَةِ يُسَاوِي ١٥ دَقِيقَةً

أَفَرَأُ السَّاعَةَ، ثُمَّ أَرْسُمُ عَقْرَبَ الدَّقَائِقِ؛ لِيَدُلَّ عَلَى الْوَقْتِ الْمُعْطَى، أَسْتَعْمِلُ



مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

١٧ التَّفْكِيرُ الرَّيَاضِيُّ: لِمَاذَا تُسَمَّى كُلُّ ١٥ دَقِيقَةً رُبْعَ سَاعَةٍ؟

لأن الساعة تساوي ٦٠ دقيقة، و ٦٠ دقيقة فيها ١٥ دقيقة ٤ مرات، ولذلك ١٥ دقيقة تساوي ١/٤ ساعة.

نشاط منزلي



اطلب إلى طفلك أن يضبط ساعة ذات عقارب عند كل من: ٦:١٥ و ٧:٣٠ و ٨:٤٥.

٢٦ الفصل ٩: الزمن

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في فهم حقيقة أن ربع الساعة يساوي ١٥ دقيقة

فاستعمل

- أدوات حسية: استعمل ٦٠ مكعبًا من المكعبات المتداخلة (بواقع ١٥ مكعبًا من كل لون) لتمثيل العلامات الموجودة على الساعة. يقوم الطلبة بتركيب المكعبات من كل لون معًا، ثم ينتقلون إلى اللون الآخر.
- يقوم الطلبة بعدد المكعبات في أثناء توصيلها على شكل قطار.
- يقسم الطلبة القطار إلى أربعة أجزاء متساوية، ويعدّون المكعبات في كل جزء.

٣ التدريب:

نوع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	ساعد الطلبة على استعمال الساعة لملاحظة مواقع عقرب الدقائق عند أرباع الساعة المختلفة.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون مساعدة.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين، ثم يبينون كم ستصبح الساعة بعد ربع ساعة في كل تمرين.

٤ التقويم:

تقويم تكويني :

- اعرض ساعة عقارب مضبوطة على الساعة ٣:٤٥.

كم الساعة الآن؟ ٣:٤٥

أَكْتُبْ

يرسم الطلبة صورة أو سلسلة من الصور لتوضيح مفهوم ربع الساعة. ثم يكتب كل طالب شرحًا للصورة التي رسمها.

تأكد سريع

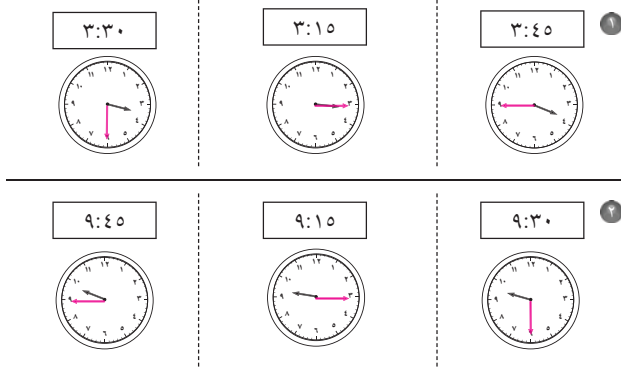
أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في معرفة أرباع الساعة؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (٢٥ ب)

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي (٢٥ ب، ٥٨ د)

٧ - ٩ الوقت ربع الساعة

أَرْسُمُ عَقْرَبَ الدَّقَائِقِ الَّذِي يَدُلُّ عَلَى الْوَقْتِ الْمُعْطَى:



أَحْلُ الْمَسْأَلَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ:

٣ يَدُقُ جَرَسُ الْمَدْرَسَةِ عِنْدَ السَّاعَةِ السَّابِعَةِ وَالرُّبْعِ. فَإِذَا كَانَتِ الْمَسَافَةُ مِنْ بَيْتِ سَمِيرٍ إِلَى الْمَدْرَسَةِ تَسْتَعْرِقُ ١٥ دَقِيقَةً، فَمَتَى يَجِبُ عَلَيْهِ أَنْ يُعَادِرَ مَنْزِلَهُ لِيَصِلَ إِلَى الْمَدْرَسَةِ عِنْدَ بَدْءِ الْجَرَسِ؟

٧ : ٠٠

٤ يُرِيدُ صَالِحٌ أَنْ يَذْهَبَ إِلَى حَفْلِ يَبْدَأُ السَّاعَةَ ١٠:٠٠. فَإِذَا كَانَتِ الطَّرِيقُ إِلَى الْحَفْلِ تَسْتَعْرِقُ ١٥ دَقِيقَةً، فَمَتَى يَجِبُ أَنْ يُعَادِرَ مَنْزِلَهُ إِلَى الْحَفْلِ؟

١٢ : ٤٥

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة سريعة (٩-٧)

اكتب الأوقات الآتية:

(١) الواحدة والرابع. ١:١٥

(٢) السابعة إلا ربعًا. ٦:٤٥

(٣) التاسعة والرابع. ٩:١٥

(٤) الحادية عشرة إلا ربعًا. ١٠:٤٥

مسألة اليوم :

يغادر حسن وخالد المدرسة مشيًا على الأقدام الساعة ٣:٣٠، ويصلان البيت الساعة الرابعة إلا ربعًا. ارسم ساعتين: تبين الأولى وقت المغادرة، والثانية وقت وصول البيت. وما الوقت الذي استغرقهما للوصول إلى البيت؟ تبين الساعة الأولى ٣:٣٠، والثانية: ٣:٤٥. والوقت ١٥ دقيقة أو ربع ساعة.



قبل أن يصطف الطلبة اذكر وقتًا مقربًا إلى أقرب ٥ دقائق مثل ٢:٣٥، وبعد ذلك يقوم الطالب بتمثيل هذا الوقت على الساعة التوضيحية، ثم يصطف..

مراجعة المفردات

- راجع مع الطلبة المفردة **العد القفزي**، واكتبها على السبورة.
- بين للطلبة أن العد القفزي يعني أن تعد الأشياء في مجموعات متساوية من اثنين أو أكثر.
- باستعمال ساعة كبيرة، بيّن كيف يتم العد القفزي بخمس دقائق، ووضح للطلبة أن الفترة الزمنية بين كل رقمين على الساعة هي ٥ دقائق، ولهذا يمكن أن تعد الدقائق خمسات حتى ٦٠ دقيقة.

مخطط الدرس

الهدف :

يقرأ الوقت لأقرب ٥ دقائق ويكتبه.

مراجعة المفردات

العدد القفزي

المواد والوسائل :

ساعات كبيرة

ملحوظات المعلم

تنوع التعليم

المجموعات الصغيرة



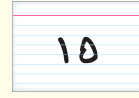
اجتماعي ، بصري / مكاني

دون المتوسط

١

المواد : ساعات، بطاقات (كُتبت عليها الأرقام ٥، ١٠، ١٥، ٢٠، ٢٥، ٣٠، ٣٥، ٤٠، ٤٥، ٥٠، ٥٥، ٦٠).

• أخبر الطلبة أن الهدف هو الانطلاق من الساعة ٩:٠٠ والوصول إلى الساعة ٥:٠٠.



• توضع البطاقات مقلوبة.

• يأخذ أحد الطلبة بطاقة، ويقرأ عدد الدقائق، ثم يحرك الطلبة

عقرب الدقائق بمقدار ذلك العدد، ويكتب الوقت رقمياً، ثم يقرؤه بصوت مرتفع.

• يلعب الطلبة بالتناوب حتى الوصول إلى الساعة ٥:٠٠.

التعلم الذاتي



بصري ، منطقي

سريع التعلم

١

المواد : ساعات.

• أعط كل طالبين ساعة عقارب.

• يبين أحد الطالبين وقتاً معيناً على الساعة.

• يقرأ الطالب الآخر الوقت، ويكتبه بالكلمات (الثانية والربع مثلاً).

• يلعب الطلبة بالدور باستعمال أوقات مختلفة.

• يُكرر النشاط باستعمال ساعة رقمية.

الربط مع المواد الأخرى

٢

• وجّه الطلبة إلى التربية الاجتماعية؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه. (٨٠)

١ التقديم:



نشاط:

- أعط كل طالب ساعة كبيرة.
- كم دقيقة تمثل كل علامة على الساعة؟ دقيقة واحدة
- كم علامة تعد إذا بدأت بالعلامة الموجودة عند العدد ١٢ وحتى العلامة الموجودة عند العدد ١؟ خمس علامات
- يعيد الطلبة هذه العملية بالانتقال من رقم إلى الرقم الذي يليه على الساعة كاملة، ثم قل لهم: إن كل جزء من هذه الأجزاء يساوي ٥ دقائق، واطلب إليهم أن يعدوا بالخمسات حتى ٦٠.



٢ التدريس:

- كلف الطلبة بعدد الدقائق بالخمسات على الساعات التي أعطيت لهم.
- اعرض الساعة ١:٠٠ على ساعة الصف، وقل إن المطلوب إيجاد الوقت بعد انقضاء ٣٥ دقيقة.
- قل للطلبة إن العد بالخمسات حتى ٣٥ أسهل بكثير من العد دقيقة دقيقة. مثل لهم طريقة العد بالخمسات حتى ٣٥ على ساعتك.
- إذا كانت الساعة ١:٠٠ الآن، فكم ستكون الساعة بعد ٣٥ دقيقة؟ ١:٣٥، يتطوع طالب لكتابة الساعة ١:٣٥ رقمياً على السبورة.
- تابع النشاط بأوقات مختلفة، واحرص على أن يعد الطلبة بالخمسات على الساعات التي أعطيت لهم حتى يجدوا الإجابات.

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» صفحة (٢٧) لتعزيز فكرة الدرس.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء حل التمارين ١ - ٦ في غرفة الصف .

التمرين (٧): يقوم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل تمارين «أدرب».



أستعد

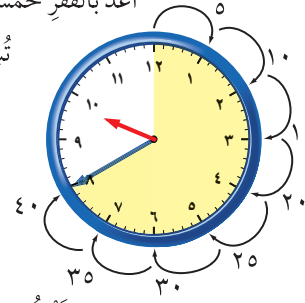
فكرة الدرس

أقرأ الساعة بالعد القفزي بالخمسات.

أعد بالقفز خمسات لأعرف الوقت.

تشير الساعة إلى الدقيقة ٤٠ بعد الساعة ٩.

أكتب الوقت بطريقة أخرى.



أقرأ: الساعة التاسعة وأربعين دقيقة.

أتأكد

أقرأ الساعة، ثم أكتب الوقت الذي يشير إليه، أستعمل:



٤ : ٢٥



٣ : ٥٥



١٢ : ٢٠

أضبط حسب الوقت المعطى، ثم أرسم عقرب الدقائق الذي يدل عليه:



أشرح كيف أقرأ الساعة بالعد القفزي بالخمسات. انظر الهامش

أحدث

الدرس ٨-٩ : الوقت لأقرب ٥ دقائق ٢٧

إجابة:

(٧) إجابة ممكنة : أنظر إلى الرقم الذي يشير إليه عقرب الدقائق. ثم أعد بالقفز خمسات بدءاً من العدد ١٢ بقدر مرات هذا العدد لأعرف الوقت.

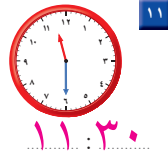
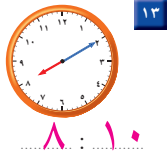
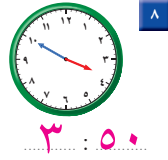
الأخطاء الشائعة!

قد يخلط بعض الطلبة بين الأعداد التي يعدونها بالخمسات والأرقام المطبوعة على الساعة، فالرقم ١ على الساعة مثلاً يعني ٥ دقائق وليس دقيقة واحدة، والرقم ٥ يعني ٢٥ دقيقة وليس ٥ دقائق. لتصحيح هذا الخطأ، بين للطلبة طريقة العد بالخمسات، وذلك بالإشارة إلى كل رقم على الساعة أثناء قيامك بالعد.



أَقْرَبُ

أَقْرَأُ السَّاعَةَ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْوَقْتَ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ، أَسْتَعْمِلُ :



أَرْسُمُ عَقْرَبَ الدَّقَائِقِ الَّذِي يَدُلُّ عَلَى الْوَقْتِ الْمُعْطَى، أَسْتَعْمِلُ :



أَخْلُ الْمَسَئِلَةَ

الْحِسُّ الْعَدَدِيُّ: لَا يُمْكِنُ أَنْ أَكْتُبَ الْوَقْتَ هَكَذَا: ١١:٦٠، أَشْرَحُ: لِمَذَا؟ ثُمَّ أَرْسُمُ صُورَةً؛ لِأَوْضَحَ إِجَابَتِي.

لأنه بعد الوصول إلى ٥٩ دقيقة، فإننا ننتقل إلى الساعة التالية. فمثلاً: بعد ١١:٥٩ ننتقل إلى الساعة ١٢:٠٠.

نشاط منزلي

انظر مع طفلك إلى الساعة، ثم أسأله كم ستكون الساعة بعد ٥ دقائق و ١٠ دقائق و ٢٥ دقيقة و ٥٠ دقيقة.

٢٨ الفصل ٩: الزمن

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في قراءة الساعة بخمس دقائق

فاستعمل نموذجاً: ارسم بالطباشير نموذجاً ضخماً لساعة على أرض الملعب، واطلب إلى كل طالب أن يعدد بالخمس مع كل خطوة يخطوها على كل رقم من أرقام الساعة.

٣ التدريب:

نوع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	ساعد الطلبة على حل التمارين، وعلى استعمال الساعة لممارسة العد بالخمس.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين من دون مساعدة.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون ساعة.

٤ التقويم:

تقويم تكويني:

- اطلب إلى الطلبة أن يشرحوا طريقة حلهم للتمرين رقم ١٥. أعدد خمساً حتى ٣٥، ثم ارسم عقرب الدقائق بحيث يشير إلى الرقم ٧ على الساعة.

اطلب إلى الطلبة أن ينظروا إلى ساعة ويكتبوا الوقت إلى أقرب خمس دقائق. بعد ذلك، اطلب إليهم أن يعددوا ٢٥ دقيقة بالخمس، ويكتبوا جملة يصفون فيها نشاطاً يستغرق ٢٥ دقيقة.

تأكد سريعاً أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في قراءة الوقت لأقرب ٥ دقائق؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (٢٧ ب)
إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بدلي التعلم الذاتي (٢٧ ب، ٥٨ د)

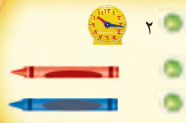
وَقْتُ الطَّعَامِ

الوقت

أَلْعَبْ مَعَ زَمِيلِي وَأَتَبَادَلُ الْأَدَوَارَ مَعَهُ:

أَبْدَأُ عِنْدَ السَّاعَةِ الرَّابِعَةِ وَالتَّصَفُّفِ.
أَجِدُ الْوَقْتَ الَّذِي يَلِيهِ، ثُمَّ أَكْتُبُهُ عَلَى سَاعَةِ الْفُرْنِ.
أَضْبِطُ هَذَا الْوَقْتَ عَلَى سَاعَتِي.
إِذَا كَانَتْ إِجَابَتِي صَحِيحَةً، أَقُومُ بِتَلْوِينِ الْفُرْنِ.
أَلْعَبُ حَتَّى أَنتَهِيَ مِنْ تَلْوِينِ الْأَفْرَانِ جَمِيعِهَا.

أَحْتَاجُ إِلَى



هيا بنا نلعب ٢٩

هيا بنا نلعب

وَقْتُ الطَّعَامِ

المفهوم الرياضي:

الوقت

المواد والوسائل:

قلما تلوين، ساعة

التعليمات :

اطلب إلى الطلبة أن يفتحوا كتبهم على الصفحة (٢٩) و اشرح لهم قواعد اللعبة :

- يبدأ الطالب اللعب عند الساعة الرابعة والنصف .
- يجد الطالب الوقت الذي يليه، ثم يكتبه على ساعة الفرن.
- يضبط الطالب هذا الوقت على ساعته.
- يلون الطالب الفرن اذا كانت إجابته صحيحة .
- تنتهي اللعبة عند تلوين الأفران جميعها.
- يساعد الطالب من يحتاج من زملائه إلى مساعدة.

تطوير اللعبة : اطلب إلى الطلبة عمل لعبة أخرى، فمثلاً يمكنهم اختيار لوحة مواعيد وصول الطائرات القادمة إلى البحرين من البلدان المختلفة.

تنويع اللعب:

استعمل الاقتراحات الآتية في تنويع مستويات اللعبة للطلبة:

المستوى	الإجراءات المقترحة
● دون المتوسط	اسمح للطلبة العمل في مجموعات
● ضمن المتوسط	اطلب إلى الطلبة اللعب وفق التعليمات المحددة
● فوق المتوسط	اطلب إلى الطلبة إضافة وقت بين كل وقتين متتالين

إختبار الفصل (٩)

صِلْ بِخُطُوطٍ:

- ١ السَّاعَةُ
٢ الدَّقِيقَةُ
٣ رُبْعُ السَّاعَةِ
(أ) يُسَاوِي ١٥ دَقِيقَةً
(ب) تُسَاوِي ٦٠ ثَانِيَةً
(ج) تُسَاوِي ٦٠ دَقِيقَةً

أَقْدُرُ الزَّمَنَ اللَّازِمَ لِكُلِّ حَدَثٍ، ثُمَّ أَحْوَطُ الْإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ بِـ ○ :

٥ طَرَفَةُ الْعَيْنِ



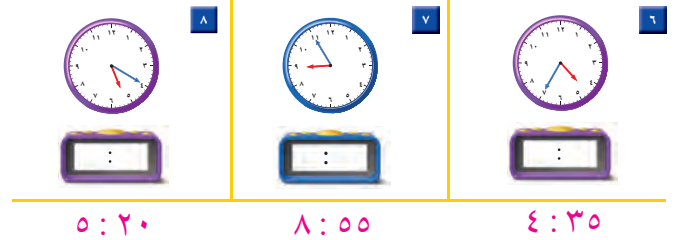
ثَانِيَةً دَقِيقَةً سَاعَةً

٤ لَعِبُ مُبَارَاةٍ فِي كُرَةِ السَّلَّةِ

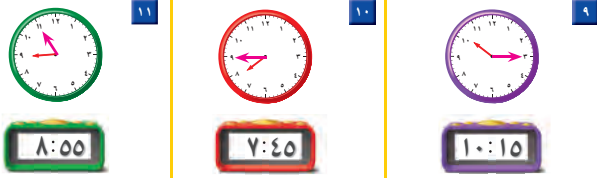


ثَانِيَةً دَقِيقَةً سَاعَةً

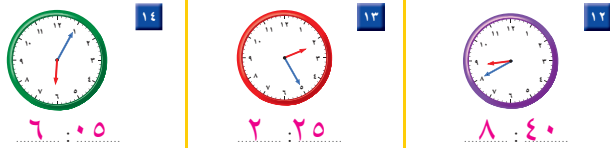
أَكْتُبُ الزَّمَنَ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ السَّاعَةُ:



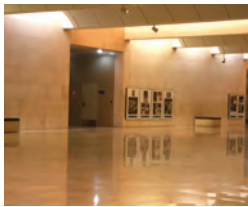
أَرَسُّمُ عَقْرَبِ الدَّقَائِقِ الَّذِي يَدُلُّ عَلَى الزَّمَنِ الْمُعْطَى:



أَكْتُبُ الْوَقْتَ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ السَّاعَةُ:



أَدْخُلِ الْمَسْأَلَةَ



١٥ نَظَمْتُ مَدْرَسَةً فِي مَدِينَةِ الْمَنَامَةِ لِطُلَّابِهَا
٣ رَحَلَاتٍ لِرِيَازَةِ الْمُتَحَفِّ الْوَطَنِيِّ،
بِمُعْدَلِ رَحْلَةٍ كُلِّ سَاعَتَيْنِ. فَإِذَا انْطَلَقَتْ
الرَّحْلَةُ الْأُولَى السَّاعَةَ ٧:٠٠ صَبَاحًا،
فَمَتَى تَنْطَلِقُ الرَّحْلَةُ الثَّالِثَةُ؟ ١١:٠٠

١٦ يَسْتَغْرِقُ وَلِيدٌ ١٥ دَقِيقَةً، لِقِرَاءَةِ ٧ صَفَحَاتٍ مِنْ قِصَّةٍ. فَكَمْ صَفْحَةً
مِنْ الْقِصَّةِ يَسْتَطِيعُ وَلِيدٌ أَنْ يَقْرَأَ خِلَالَ سَاعَةٍ وَاحِدَةٍ؟

معالجة الأخطاء

بناءً على نتائج الاختبار، استعمل الجدول الآتي في مراجعة المفاهيم لإعداد الطلبة بشكل مستمر:

الأسئلة	المحتوى الرياضي	تحليل الأخطاء
١ - ٣	يتعرف إلى وحدات الزمن.	لا يعرف وحدات الزمن.
٤ - ٥	يقدر الزمن ، ويصف أحداثاً بالثواني والدقائق والساعات.	يميز بين مفاهيم : الثانية والدقيقة والساعة.
٦ - ٨	يكتب الزمن الذي تشير إليه الساعة.	الخطأ في تحديد الرقم الذي يشير إليه عقرب الدقائق.
٩ - ١١	يرسم عقرب الدقائق ليدل على وقت معطى.	الخطأ في رسم عقرب الدقائق.
١٢ - ١٤	يقرأ الوقت ويكتبه بالدقائق والساعات.	الخطأ في قراءة الساعة. الخطأ في كتابة الوقت.
١٥ - ١٦	يحل مسألة بإيجاد نمط.	لا يستطيع تحديد النمط المتعلق بالزمن لحل المسائل.

تعليمات الاختبار:

قبل بدء الاختبار

- صور عددًا من نسخ الاختبار بعدد طلبية صفك.

عند بدء الاختبار

نبه طلبتك إلى ما يأتي :

- أن يكتب كل طالب اسمه على ورقة الاختبار، وتابع ذلك.
- قراءة الأسئلة بعناية وتمعن.
- عدم التسرع في الإجابة.
- وضع الإجابة في المكان المخصص لها.
- مراجعة الأسئلة والتأكد من الإجابة عنها جميعًا.

بعد انتهاء الاختبار:

- (١) صحح أوراق الاختبار وزود طلبتك بالتغذية الراجعة المناسبة وبأسرع ما يمكن.
- (٢) حلل نتائج الاختبار وحدد نقاط الضعف لدى الطلبة وقم بعلاجها ووثق عملك في سجل خاص.
- (٣) ناقش الطلبة بنموذج الإجابة.

إجابة :

١. ٥:٠٠
٢. ٦٠
٣. ساعة
٤. ١:١٥
٥. ربع ساعة
٦. ٨:٣٠

اسم الطالب :

استمع إلى معلمك، ثم اختر الإجابة الصحيحة:

١ يبدأ سعد مذاكرة دروسه حسب الوقت الذي تشير إليه الساعة.

٢ تمشي ليلي كل يوم لمدة ساعة. فكم دقيقة تمشي ليلي كل يوم؟

٣ ألب كرة القدم لمدة تصل تقريباً إلى:

٤ الساعة تشير إلى:

٥ عندما أرتب غرفتي فإنني أستغرق:

٦ تُسَيِّرُ مؤسسة حج وعمرة حافلة من مدينة جدة إلى مكة المكرمة كل ساعتين. فإذا غادرت الحافلة الأولى الساعة ٦:٣٠ صباحاً، فمتى تغادر الحافلة الخامسة؟

٧ أكتب على الصفحة الثانية من المطوية بعض الأعمال اليومية التي يقوم بها طلبة الصف ليوم كامل وزمن حدودها.

٨ ارسم على الصفحة الثالثة من المطوية ساعات تشير إلى ساعات كاملة ونصف الساعة.

٩ اكتب على الصفحة الخامسة من المطوية بعض الأنشطة والزمن الذي يستغرقه كل نشاط.

١٠ ارسم على الصفحة السادسة من المطوية ساعات بحيث يشير الزمن فيها إلى أقرب ربع ساعة.

١١ ارسم على الصفحة السابعة من المطوية ساعات بحيث يشير الزمن فيها إلى أقرب خمس دقائق.

١٢ اطلب إلى الطلبة تعبئة الجدول.

اقتراحات لاستعمال المطوية:

- الدرس (١-٩):** اكتب على الصفحة الثانية من المطوية بعض الأعمال اليومية التي يقوم بها طلبة الصف ليوم كامل وزمن حدودها.
- الدرس (٢-٩):** ارسم على الصفحة الثالثة من المطوية ساعات تشير إلى ساعات كاملة ونصف الساعة.
- الدرس (٣-٩):** ارسم على الصفحة الرابعة من المطوية ساعات تشير إلى ساعات كاملة ونصف الساعة.
- الدرس (٥-٩):** اكتب على الصفحة الخامسة من المطوية بعض الأنشطة والزمن الذي يستغرقه كل نشاط.
- الدرس (٧-٩):** ارسم على الصفحة السادسة من المطوية ساعات بحيث يشير الزمن فيها إلى أقرب ربع ساعة.
- الدرس (٨-٩):** ارسم على الصفحة السابعة من المطوية ساعات بحيث يشير الزمن فيها إلى أقرب خمس دقائق.
- مشروع الفصل ٩:** اطلب إلى الطلبة تعبئة الجدول.

الفكرة العامة

غالبًا ما يستعمل الطلبة مفاهيم الكسور من دون معرفتها بشكل رياضي دقيق. فالإخبار عن الوقت، والتعامل مع النقود، وتعاون الطلبة في عمل ما، كلها تعتمد على الكسور ومفاهيمها. قد تكون بعض عبارات الكسور مفهومة لدى الطلبة كالنصف والربع والوحدة الكاملة، إلا أنهم سيتعرفون في هذا الفصل المفاهيم الدقيقة للكسور، والعلاقة بينها وبين الأعداد الأخرى، حيث سيتعلمون:

- استعمال كسور الوحدة لبلورة مفهوم الأجزاء من الكل .
- إيجاد الكسور المكافئة للواحد الصحيح.
- مقارنة كسور الوحدة .
- معرفة الكسور التي تشكل جزءًا أو أجزاءً من مجموعة.

الجبر: في الدرس ٨-٥ يقارن الطلبة بين الكسور باستعمال الرموز الرياضية.



الهندسة والقياس

يقدر الطلبة القياسات، ويحسبون الأطوال في أثناء حل المسائل التي تتضمن البيانات، وحركة الأجسام في الفضاء. ويستعمل الطلبة معرفتهم الهندسية، والاستدلال المكاني لتطوير أسس فهم المساحة والكسور والتناسب من خلال تركيب الأشكال الهندسية ذات البعدين، وتجزئتها بتنظيم أشكال صغيرة لبناء شكل كبير، أو باستبدال شكل كبير بعدة أشكال صغيرة.

المفردات

يشتمل مسرد المصطلحات في الموقع www.obeikaneducation.com على المفردات الرياضية لهذا الفصل.

الكسر:

هو مصطلح يُطلق على جزء أو عدة أجزاء متطابقة أُخذت من الكل. (٣٤)

الأجزاء المتطابقة:

هي الأجزاء التي لها الشكل نفسه والمقاس نفسه. (٣٤)

الكل:

الشكل التام بجميع أجزائه. (٣٤)

كسر الوحدة:

كسر بسطه العدد واحد. (٣٤)

المجموعة:

تجمع من الأشياء. (٤٦)



بطاقات المفردات المصورة: استعمل بطاقات المفردات المصورة لتقديم مفردات الفصل طريقة (التعريف / مثال / سؤال)

الترابط الرأسي بين الصفوف

الصف الأول الابتدائي

تعلم الطلبة في هذا الصف:

- تقسيم وحدة ما إلى جزأين، أو ثلاثة أو أربعة أجزاء متطابقة.
- التعبير عن جزء من مجموعة أشياء.
- استعمال خطط ومهارات حل المسائل.

الصف الثاني الابتدائي

يتعلم الطلبة في هذا الفصل:

- تحديد عدد أجزاء الكسر التي أُخذت من الكل.
- تحديد عدد أجزاء الكسر التي أُخذت من مجموعة من الأشياء.
- تحديد ما إذا كان الكسر قريبًا من الصفر، أو من النصف، أو من الواحد الصحيح.
- وبعد هذا الفصل سيتعلم الطلبة:
- قياس الطول والمساحة باستعمال وحدات معيارية وغير معيارية.

الصف الثالث الابتدائي

في هذا الصف يتعلم الطلبة:

- إنشاء نماذج حسية تعبر عن الكسور.
- مقارنة الكسور في مسألة رياضية.
- التعبير عن أجزاء الكسر التي أُخذت من الكل، أو من مجموعة أشياء.

مخطط الفصل

الخطة الزمنية		
المجموع	المراجعة والتقويم	التدريس
حصة (١٢)	حصتان	حصة (١١)

التقويم التشخيصي

التهيئة (صفحة ٣٢)

الدرس ١-١٠	حصتان	الهدف	المفردات	المصادر	تنوع التعليم
كسور الوحدة (٣٥-٣٤)		يحدّد كسور الوحدة (المقام ضمن ١٢) كجزء من كل، ويمثلها، ويقرأها.	الكسر الأجزاء المتطابقة الكل كسر الوحدة	المواد والوسائل؛ نماذج الكسور الدائرية، مكعبات متداخلة. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم	دون المتوسط (٣٤ ب) سريعو التعلم (٣٤ ب)

الدرس ١٠-٢	حصة	الكسور الدالة على أكثر من جزء (٣٧-٣٦) <td></td> <td>المواد والوسائل؛ نماذج الكسور الدائرية، مكعبات متداخلة. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم</td> <td>الموهوبون (٣٦ ب) سريعو التعلم (٣٦ ب)</td>		المواد والوسائل؛ نماذج الكسور الدائرية، مكعبات متداخلة. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم	الموهوبون (٣٦ ب) سريعو التعلم (٣٦ ب)
------------	-----	---	--	--	---

الدرس ١٠-٣	حصتان	خطّة حل المسألة أرسم صورة (٣٩-٣٨)	يحل مسائل مستعملاً خطّة رسم صورة.	المواد والوسائل؛ نماذج الكسور الدائرية. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم: الربط مع التربية الفنية	دون المتوسط (٣٨ ب) سريعو التعلم (٣٨ ب) الربط مع التربية الفنية (٣٢ د)
------------	-------	---	--------------------------------------	---	---

الدرس ١٠-٤	حصة	الكسور المساوية للواحد (٤١-٤٠)	يعبّر عن الكل ككسر.	المواد والوسائل؛ نماذج الكسور الدائرية. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم: الربط مع العلوم	دون المتوسط (٤٠ ب) سريعو التعلم (٤٠ ب) الربط مع العلوم (٣٢ د)
------------	-----	-----------------------------------	---------------------	---	---

مخطط الفصل

الدرس ١٠-٥	حصتان	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
مقارنة الكسور (٤٢-٤٣)		يقارن بين كسري وحدة (المقام ضمن ١٢) مستعملًا النماذج.	أكبر من < أصغر من >	المواد والوسائل: نماذج من الكسور، جهاز العرض الرأسي. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم	الموهوبون (٤٢ ب) سريعو التعلم (٤٢ ب)

الدرس ١٠-٦	حصاة	تقريب الكسور إلى الصفر أو النصف أو الواحد (٤٤-٤٥) <td></td> <td>المواد والوسائل: نماذج الكسور الدائرية، قطع عد ذات لونين. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم</td> <td>الموهوبون (٤٤ ب) سريعو التعلم (٤٤ ب)</td>		المواد والوسائل: نماذج الكسور الدائرية، قطع عد ذات لونين. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم	الموهوبون (٤٤ ب) سريعو التعلم (٤٤ ب)
------------	------	---	--	---	---

الدرس ١٠-٧	حصاة	الكسور كأجزاء من مجموعة (٤٦-٤٧)	يحدد الكسور الاعتيادية (المقام ضمن ١٢) كجزء من مجموعة، ويمثلها، ويقرؤها.	المواد والوسائل: قطع عد ذات لونين، مكعبات متداخلة. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم	الموهوبون (٤٦ ب) سريعو التعلم (٤٦ ب) الربط مع التربية الاجتماعية (٣٢ د)
------------	------	------------------------------------	--	--	---

الدرس ١٠-٨	حصاة	استقصاء حل المسألة (٤٨-٤٩)	يختار خطة مناسبة لحل المسألة.	المواد والوسائل: مكعبات متداخلة. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم	دون المتوسط (٤٨ ب) سريعو التعلم (٤٨ ب) الربط مع التربية الفنية (٣٢ د)
------------	------	-------------------------------	-------------------------------	--	---

التقويم الختامي:

اختبار الفصل (٥٠-٥١)

اختبار الفصل الإضافي (٥١)

الربط مع المواد الأخرى

العلوم



المواد اللازمة:

- مجموعة من البطاقات التي تمثل أجزاء من حيوانات معينة.
- صور كاملة لتلك الحيوانات.
- قلم وورقة.



- ألق مكعب الأعداد على الأرض، ثم اسحب بطاقات بمقدار العدد الظاهر.
- فكّر بالكسر الذي يعبر أفضل ما يمكن عن جزء الحيوان المصور في كل بطاقة.
- اكتب هذا الكسر بجانب رقم البطاقة.
- اكتب عن أهمية هذا الجزء للحيوان في البقاء.

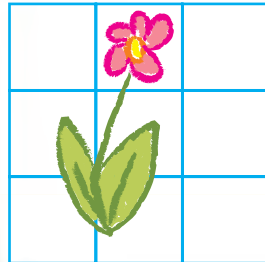
ملاحظة للمعلم: نوع في صور الحيوانات وأجزائها، فقد تحتوي الصورة أو الرسم على نصف غزال أو ذيل سمكة، ورقم البطاقات بحيث يمكن للطلاب ربط البطاقة بالكسر الذي يفكر فيه، وتحقق أيضاً من أن بعض الصور تظهر الحيوان كاملاً لتساعد الطلبة على تقدير الكسر الذي تدل عليه الصورة

التربية الفنية



المواد اللازمة:

- لوحة مربعات 3×3
- مواد رسم.



$\frac{0}{9}$

اللوحة الفنية:

- ارسم وزمليك صورة ما ولونها كالورد أو الشجرة أو السيارة... إلخ على لوحة مربعات.
- عدّ المربعات التي تضم أجزاء الرسم.
- اكتب الكسر الذي يعبر عن عدد المربعات التي تضم أجزاء الرسم إلى العدد الكلي للمربعات على اللوحة.

التربية الاجتماعية



المواد اللازمة:

- مقصات
- مواد تلوين
- لاصق
- ورق مقوى.
- شريطان من الورق مقسمان إلى (١٢) جزءاً.

اسمي وليد
وتاريخ ولادتي شهر أكتوبر عام ٢٠٠٣ م

الجزء	اللون	الرقم
أكتوبر	أصفر	١٠
نوفمبر	أخضر	١١
ديسمبر	أحمر	١٢
يناير	أزرق	١
فبراير	أصفر	٢
مارس	أخضر	٣
أبريل	أحمر	٤
مايو	أزرق	٥
يونيو	أصفر	٦
يوليو	أخضر	٧
أغسطس	أحمر	٨
سبتمبر	أزرق	٩

ما عمرك؟

- اكتب اسمك وتاريخ ولادتك في مقدمة الصفحة.
- خذ شريطين من الورق مقسمين إلى ١٢ جزءاً، واكتب أسماء أشهر السنة على كل شريط منهما بالترتيب.
- على الشريط الأول، لَوّن شهر ولادتك والأشهر التي تليه حتى نهاية الشهر الحالي، وقص الجزء الملون من الشريط.
- ألصق الشريط الملون والشريط الكامل على الورق المقوى، واكتب عمرك بالسنوات كاملة، وبالأشهر ككسر مقامه ١٢.

التقديم:

من واقع الحياة : ما الكسر؟

أخبر الطلبة أنهم سيتعلمون في هذا الفصل شيئاً عن الكسور، وأن الكسر هو جزء أو عدة أجزاء من الكل.

- أخرج ١٠ طلبة أمام الصف، وأجلس أحدهم على كرسي.

- ما الكسر الذي يعبر عن عدد الطلبة الجالسين؟ $\frac{1}{10}$
- اطلب إلى ٤ منهم الجلوس.

- ما الكسر الذي يعبر عن عدد الطلبة الجالسين الآن؟ $\frac{4}{10}$

- اكتب الكسور السابقة على السبورة.

- أشر إلى العدد ١٠، وقل لهم: إن هذا العدد يدل على جميع الطلبة الذين شاركوا في النشاط، وأن العددين ١، ٤ يعبران عن أعداد الطلبة الذين جلسوا على المقاعد في الحاليتين.

- اطلب إلى الطلبة فتح كتبهم على صفحة (٣٢).

- يمثل الشكل الذي أمامك فطيرة كاملة مقسمة إلى أجزاء متساوية، وقد تم تقديم جزء منها إلى أحد الأشخاص. فما عدد الأجزاء المتبقية بعد أخذ جزء واحد منها؟ ٧ أجزاء

أسرتي العزيزة



- اقرأ مع الطلبة رسالة الأهل صفحة (٣٢) وشجعهم على تنفيذ النشاط مع ذويهم في المنزل.

الكسور

الفصل

١٠

المفردات

الكسر

الأجزاء المتطابقة

الكل

كسر الوحد

استكشف

ما عدد الأجزاء في الفطيرة الظاهرة في الصورة؟
أجزاء.....

نشاط

اطلب إلى طفلك أن يحضر أشياء في المنزل تتكون من أجزاء متطابقة، ثم عد معه الأجزاء المتطابقة فيها.

أبدأ اليوم دراسة الفصل التاسع، وسأعلم فيه كسور الوحدة من $\frac{1}{2}$ إلى $\frac{1}{10}$ ، وهذا نشاط يمكن أن ننقله معاً.

مع وافر الحب ابنكم / ابنتكم

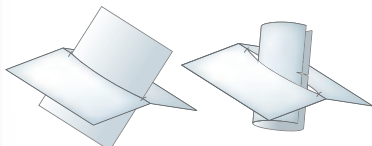
٣٢ الفصل ١٠ : الكسور

المطويات

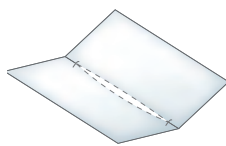
أنظم أفكاري

أرشد الطلبة لإنشاء مطوية لتكون منظماً للكسور:

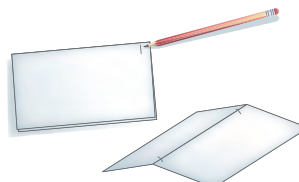
٤ أدخل الآن الورقة في الخطوة الثانية داخل الورقة الثانية كما في الشكل، ثم قم بشي الورقتين على خطي المنتصف لتحصل على دفتر مكون من ثمان صفحات.



٢ ابدأ بالقص من الإشارة الأولى على الورقة الثانية، وحتى الإشارة الثانية.



٢ ضع إشارة صغيرة على بعد ٣ سم من أسفل الورقتين وأعلاهما كما في الشكل، ثم قص إحداها من أعلى ومن أسفل حتى الإشارة التي وضعتها.



١ اثن ورقتين وضعهما رأسياً كما هو في الشكل الآتي.



وتستعمل هذه المطوية في الدروس: ١-٩، ٢-٩، ٤-٩، ٥-٩، ٦-٩

اكتب عدد الأجزاء المتطابقة:

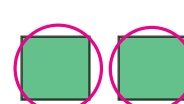


٨... قطع برتقال

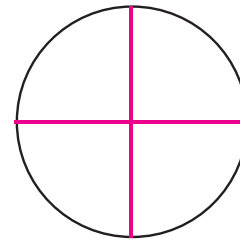


١٠... قطع فطيرة

أحط الأشكال المتطابقة:



صنعت هدى فطيرة تفاح. إذا أرادت أن تشارك في أكلها مع ثلاث من صديقاتها، فأرسم خطوطاً بحيث يحصل الجميع على أجزاء متطابقة.



التهيئة ٣٣

مفتاح المفردات

قدّم مفردات الفصل على النحو الآتي:
التعريف: **الكسر** مصطلح يطلق على جزء أو عدة أجزاء من الكل.
مثال: يمكن أن نعبّر عن طلبة الصف الذين لون شعرهم أسود بكسر.
سؤال: مع معلم ٢٠ قلماً، وزع ٧ منها على الطلبة. ما الكسر الذي يعبر عن عدد الأقلام التي وزعها المعلم؟

مشروع الفصل

بطاقات الكسور المصورة

- اطلب إلى الطلبة عمل بطاقات الكسور المصورة الخاصة بكل منهم، مستعملين البطاقات، ونماذج من القوالب.
- يكون الطلبة بطاقة لكل كسر، وذلك برسم القالب على البطاقة، واستعمال المسطرة لتقسيمه إلى أجزاء متساوية.
- اطلب إليهم تلوين بعض أجزاء الشكل، ثم كتابة الكسر الذي يعبر عنها.
- شجّع الطلبة على تكوين ما بين ١٠ إلى ١٥ بطاقة، وتبادل البطاقات فيما بينهم.

التقويم التشخيصي:

قبل البدء بالفصل تحقق من تمكن الطلبة من المتطلبات السابقة لهذا الفصل مستعملاً التهيئة صفحة (٣٣).

المعالجة:

اعتماداً على نتائج التقويم التشخيصي (٣٣) « التهيئة » استعمل التعليمات الآتية لمواجهة حاجات الطلبة بشكل فردي قبل تنفيذ الفصل وخلاله:

فوق المتوسط	ضمن المتوسط	بحاجة لخطة معالجة
إذا ← أخطأ بعض الطلبة في سؤال واحد أو أقل فقم ← بما يأتي:	إذا ← أخطأ بعض الطلبة في سؤالين فقم ← بما يأتي:	إذا ← أخطأ بعض الطلبة في ثلاثة أسئلة أو أكثر فقم ← بما يأتي:
- تصحيح أخطاء الطلبة (إن وجدت). - اختيار أحد المصادر الآتية: - التقديم للفصل (٣٢) - الربط مع المواد الأخرى (٣٢د) - مشروع الفصل (٣٣)	- تصحيح أخطاء بعض الطلبة. - اختيار أحد المصادر الآتية: - التقديم للفصل (٣٢) - الربط مع المواد الأخرى (٣٢د) - مشروع الفصل (٣٣)	راجع الطلبة حول مفاهيم الأعداد وكتابتها ضمن ١٠

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (٨-٩)

أعد قفزيًا بالخمسة والثلاثين دقيقة مبتدئًا بالوقت المعطى،
ثم اكتب الوقت الجديد:

٣:٠٠	٢:٢٥ (١)
٣:٤٥	٣:١٠ (٢)
٦:٣٠	٥:٥٥ (٣)
١٠:١٥	٩:٤٠ (٤)

مسألة اليوم :

اذكر (٣) نشاطات يستغرق الأول منها ثانية، والثاني دقيقة،
والثالث ساعة.

انظر أعمال الطلبة



عندما يصطف الطلبة، نظمهم في مجموعات ثلاثية ورباعية
وخماسية. بحيث يرتدي طالب من كل مجموعة نظارة
اطلب إلى طلبة كل مجموعة تحديد الكسر الذي يدل عليه
الطالب الذي يرتدي النظارة بالنسبة لعدد الطلبة الآخرين في
مجموعته.

بناء المفردات

وضح للطلبة أن **الكسر** هو عدد يمثل عدد **الأجزاء المتطابقة** من
الكل ويمثل **كسر الوحدة** جزءًا واحدًا من أجزاء الكل.

زود الطلبة بالمثل الآتي:

طالبان لديهما فطيرة كاملة. قاما بتقسيمها إلى قسمين متساويين،
فأكل كل منهما جزءًا (أو قسمًا) من الفطيرة الكاملة، وكل قطعة
هي كسر وحدة.

مخطط الدرس

الهدف :

يحدد كسور الوحدة (المقام ضمن ١٢) كجزء من كل ويمثلها
ويقرؤها.

المفردات :

الكسر، الأجزاء المتطابقة، الكل، كسر الوحدة

المواد والوسائل :

نماذج الكسور الدائرية، مكعبات متداخلة.

الخافية الرياضية

تستعمل الكسور للتعبير عن الأجزاء المتطابقة التي أخذت
من الكل، وهنا لا بد من التركيز على «الأجزاء المتطابقة»،
حيث يدل بسط الكسر على عدد الأجزاء المتطابقة التي
أخذت من شيء ما، والمقام على عدد أجزائه الكلية.
سيتم البحث في هذا الفصل في الكسور التي يمكن تمثيلها
على خط الأعداد بين العددين صفر وواحد، والتي هي
عبارة عن أعداد يمكن عمل نماذج لتوضيحها وتفسيرها.

المجموعات الصغيرة



بصري / مكاني

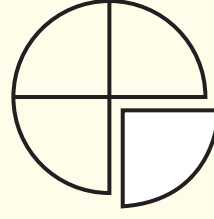


دون المتوسط

١

المواد : دوائر الكسور .

- زود الطلبة بدوائر الكسور لاستعمالها كأشياء ملموسة.
- أكد لهم أن أسماء الكسور باستثناء النصف تُشتق من عدد الأجزاء التي قسم إليها الشكل كله فنقول: ثلث، ربع، خمس لتدل على أن عدد الأجزاء المتساوية التي قسم إليها الشكل هي ثلاثة، أربعة، خمسة على الترتيب، وهكذا.



- خذ قرصاً دائرياً مقسماً إلى أربعة أجزاء متساوية، ووضح لهم أن كل جزء منها يُسمى ربعاً، أي $\frac{1}{4}$. أبعد جزءاً منها عن القرص ليتضح ذلك أكثر.
- كيف تتحقق أن كل جزء يساوي $\frac{1}{4}$ ؟ نضع الأرباع بعضها فوق بعض ليظهر التساوي.
- طبّق الطريقة نفسها مستعملاً دوائر كسور أخرى.

التعلم الذاتي



بصري / حركي



سريعو التعلم

١

المواد : بطاقات كسور، مكعبات متداخلة.

- اطلب إلى الطلبة سحب بطاقة كسر من حزمة البطاقات بالتناوب، وقراءة هذا الكسر.
- يمثل الطلبة الكسر باستعمال مكعبات متداخلة ذات لونين مختلفين، والتحقق من أن قطار المكعبات الذي تم صنعه يمثل الكسر الموجود على البطاقة.
- يستمر الطلبة بهذا النشاط حتى تنفذ البطاقات.



استعد

إِذَا قَسَمْتَ الْكُلَّ إِلَى أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ، فَإِنَّ أَيْ جُزْءٍ مِنْ هَذِهِ الْأَجْزَاءِ يُمَثِّلُ
بِكُسْرٍ. وَيُمَثِّلُ كُسْرُ الْوَحْدَةِ جُزْءًا وَاحِدًا مِنْ أَجْزَاءِ الْكُلِّ.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ
أُمَثِّلُ كُسُورَ الْوَحْدَةِ،
وَأَقْرُؤَهَا.

المُضَرَّدَاتُ

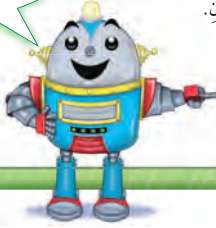
الكُسْرُ

الأَجْزَاءُ الْمُتَطَابِقَةُ

الْكُلُّ

كُسْرُ الْوَحْدَةِ

الْعَدَدُ الْعُلُويُّ يُمَثِّلُ عَدَدَ
الْأَجْزَاءِ الْمُتَطَابِقَةِ، أَمَّا الْعَدَدُ الشُّفْلِيُّ فَيُمَثِّلُ
عَدَدَ الْأَجْزَاءِ الْمُتَطَابِقَةِ جَمِيعَهَا.

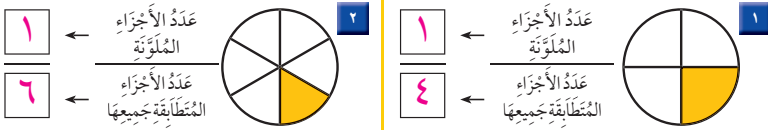


جُزْءٌ وَاحِدٌ مِنَ الْجُزْأَيْنِ بُيِّئَ اللَّوْنُ.
إِذَنْ، نَضْفُ الشَّكْلَ بُيِّئَ اللَّوْنِ.

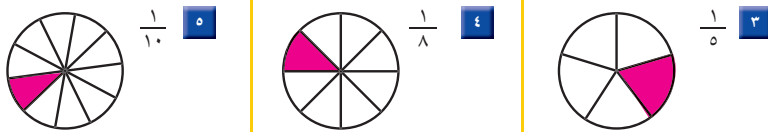
جُزْءٌ بُيِّئَ وَاحِدٌ ← $\frac{1}{2}$
جُزْأَيْنِ مُتَطَابِقَيْنِ ←

اتأكد

أَسْتَعْمِلُ نَمَازِجَ الْكُسُورِ الدَّائِرِيَّةِ لِأُمَثِّلَ الْكُسْرَ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْكُسْرَ الدَّلَّ عَلَى الْجُزْءِ الْمُتَوَّجِ،
وَأَقْرَأُهُ.



أَلَوْنُ الْجُزْءِ الَّذِي يُمَثِّلُ الْكُسْرَ الْمَكْتُوبَ:



أَتَخَذُ فِيمَ تَشَابُهٍ كُسُورِ الْوَحْدَةِ؟ أَشْرَحُ كَيْفَ عَرَفْتُ ذَلِكَ؟ كُلُّ كُسْرٍ مِنْهَا يُمَثِّلُ جُزْءًا،
وَعَرَفْتُ ذَلِكَ لِأَنَّ كُلَّ كُسْرٍ مِنْ كُسُورِ الْوَحْدَةِ يَكُونُ الْعَدَدُ الْعُلُويُّ فِيهِ ١

أَتَخَذُ

الفصل ١٠: الكسور

الأخطاء الشائعة!

قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في تحديد العدد الذي
سيكون في بسط الكسر، لذا، أخبرهم أنهم يستطيعون
قراءة الكسر ابتداءً من الجزء العلوي، كأن يقول الطلبة:
١ من ٤، أو جزء من أربعة أجزاء.

١ التقديم:



نشاط يدوي:

أعط الطلبة مكعبات متداخلة لاستعمالها كوسائل حسية في
تمثيل الكسور، واطلب إليهم عمل قطار مكون من ٤ مكعبات،
ومثل ذلك على جهاز العرض الرأسي.

• أخبر الطلبة أن القطار الذي عملوه يمثل العدد الكلي
للأجزاء. واسألهم عن عدد أجزاء القطار؟ ٤، اكتب ٤ على
شفافية.

• اطلب إلى أحد الطلبة فك مكعب واحد من القطار،
واسأل عن عدد الأجزاء التي تم فكها. واحد، وقل لهم إننا
أخذنا جزءًا واحدًا من ٤ أجزاء.

• أكمل على الشفافية كتابة الكسر $\frac{1}{4}$.
وضح لهم أن العدد ١ يمثل عدد المكعبات التي تم أخذها،

• ويمثل العدد ٤ العدد الكلي لأجزاء القطار.
• كرر ما سبق بفك جزأين أو ثلاثة أو أربعة أجزاء.



٢ التدريس:

اطلب إلى كل طالب اختيار دائرة كسر ما لاستعمالها وسيلة
حسية، واسأل السؤال الآتي.

• ما عدد الأجزاء في دائرتك؟ الأجوبة مختلفة كل
حسب دائرته.

اطلب إلى كل واحد منهم:
• كتابة عدد الأجزاء على ورقته، ووضع خط الكسر
فوقه.

• قص جزء واحد من الدائرة، وكتابة العدد ١ فوق خط
الكسر السابق.

• عرض كسره أمام زملائه وقراءته.
ساعد من لم يستطع منهم قراءة كسره. ويمكن أن يعبروا عن
هذه الكسور بالقول: واحد من كذا. وإذا لم يستطيعوا ذلك
فسم لهم الكسر.

استعد:

استعمل فقرة «استعد» صفحة ٣٤ من كتاب الطالب لتعزيز
مفاهيم الدرس.

اتأكد:

تابع أداء الطلبة في أثناء حل التمارين من ١ إلى ٥.

التمرين (٦): يقوم فهم الطلبة للدرس قبل أن يبدؤوا
في حل تمارين «أتدرب».

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في تمثيل الكسور وتسميتها كجزء من الوحدة

فاستعمل النشاط الآتي:

تمثيل الكسور: استعمل المكعبات المتداخلة لتمثيل الكسور، على أن يكون أحد المكعبات بلون، وبقية المكعبات بلون آخر.

التدريب :

نوع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل التمارين. وذكرهم أن العدد الأصغر يُكتب في الجزء العلوي من الكسر.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بشكل فردي.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون استعمال نماذج الكسور الدائرية.

التقويم :

تقويم تكويني

ما أوجه الشبه بين كسور الوحدة ؟
تمثل جميعها جزءاً واحداً من الكل، وتحتوي على العدد ١ في الجزء العلوي من الكسر

اطلب إلى الطلبة رسم صورة توضيح كسر الوحدة.

تأكد أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في فهم كسور الوحدة؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (٣٤ ب)

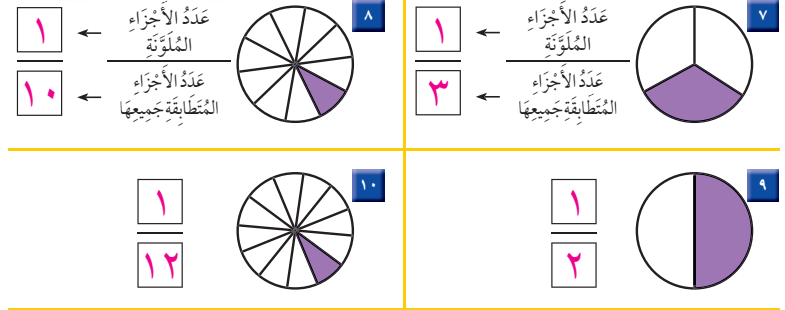
وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (٣٤ ب)

أفدّر

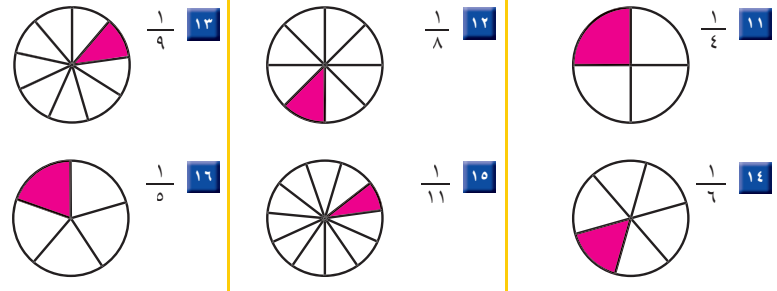
يُمثل العدد العلوي عدد الأجزاء الملوّنة، أما العدد السفلي فيُمثل عدد الأجزاء المتطابقة جميعها.

أقدّر

أستعمل نماذج الكسور الدائرية؛ لأُمثل الكسر، ثم أكتب الكسر الدال على الجزء الملوّن، وأقروّه:



ألون الجزء الذي يُمثل الكسر المكتوب:



أشرح معنى الكسر $\frac{1}{8}$.



الكسر $\frac{1}{8}$ يعني جزءاً واحداً من ثمانية أجزاء متساوية.

نشاط منزلي

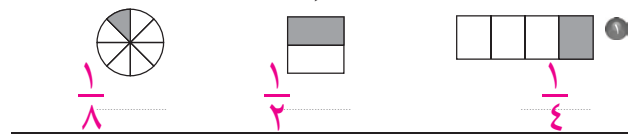
ارسم صوراً لأشكال مقسمة إلى أجزاء متطابقة، واطلب إلى طفلك أن يلون أحد الأجزاء المتطابقة، ثم يقرأ الكسر الذي يمثله.

الدرس ١٠ - ١ : كسور الوحدة ٣٥

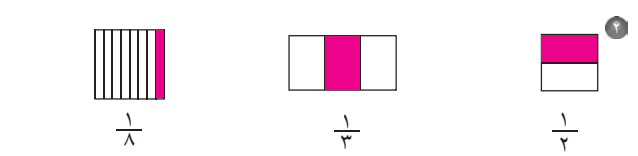
الفصل التاسع : الكسور

كسور الوحدة ١٠ - ١

أكتب الكسر الدال على الجزء المظلل، ثم أقروّه:



ألون الجزء الذي يُمثل الكسر المكتوب:



أحل المسائل الآتية:

١. قُطعت جُملة الكعكة إلى ست قطع متطابقة ثم أعطت قطعة واحدة لأخيها أحمد. وبذلك يكون أحمد قد حصل على $\frac{1}{6}$ الكعكة.

٢. خزانة ليلى لها ثمانية رؤوف. فإذا لَوّنت أحد الرؤوف باللون الأزرق يُصبح $\frac{1}{8}$ الخزانة أزرق.

٣. أرّتب الأعداد من الأصغر إلى الأكبر:

٢٤، ٤٦، ١٢، ٦٤

٦٤، ٤٦، ٢٤، ١٢

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مخطط الدرس

الهدف :

يمثل مضاعفات كسور الوحدة (المقام ضمن ١٢) كجزء من كل ويقرأها.

مراجعة المفردات:

الكسر

المواد والوسائل :

نماذج الكسور الدائرية، مكعبات متداخلة .

الخلفية الرياضية

يتم التركيز مرة أخرى في هذا الدرس على تطابق الأجزاء في الكسور، فبعض الطلبة لا يستوعبون تطابق الأجزاء، مما يستدعي عرض بعض الأمثلة على تطابقها، وأمثلة أخرى على عدم تطابقها، مثل تقسيم دائرة إلى أجزاء غير متطابقة. وهذا التنوع مهم جدًا لكثير من الطلبة ليتمكنوا من استيعاب المفهوم جيدًا.

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٠-١)

ارسم دوائر، ولون أجزاء منها لتمثل الكسور الآتية:

$$\frac{1}{4} \quad (٣) \quad \frac{1}{6} \quad (٢) \quad \frac{1}{3} \quad (١)$$

انظر أعمال الطلبة

مسألة اليوم :

تقاسم ليث وتركبي تفاحة مناصفة، فما الكسر الذي يدل على

الجزء الذي يأخذه كل منهما؟ $\frac{1}{3}$



عندما يصطف الطلبة نظمهم في مجموعات خماسية، اطلب إلى طالبين من إحدى المجموعات، و ٣ من مجموعة ثانية، و ٤ من مجموعة ثالثة أن يديروا ظهورهم للطلبة الآخرين. اسأل الطلبة ما الكسر الدال على الطلبة الذين أداروا ظهورهم من كل مجموعة.

مراجعة المفردات

راجع مع الطلبة مصطلح، "الكسر" وبين لهم أنه يمثل عدد الأجزاء المتطابقة من الكل. وزودهم بهذا المثال: شرب زيد جزءًا من الحليب الموجود في الكأس، وهذه الكمية تمثل كسرًا من كمية الحليب التي كانت في الكأس. ارسم صورة على السبورة تبين أولاً كأس الحليب كاملة، ثم كأسًا قد شُرب جزءٌ منها.

ما الكسور التي يمكن أن تراها في مدرستك؟

إجابته ممكنة: ستارة على جزء من شباك، جزء من طلبة صف يلعبون كرة قدم في الملعب.

المجموعات الصغيرة



بصري / لغوي

الموهوبون

المواد: أقلام تلوين .

- اكتب المسألة الآتية على السبورة:
أحضرت سعاد كعكة كبيرة دائرية الشكل بمناسبة نجاحها، وزينت
 $\frac{1}{4}$ الكعكة بالفراولة، و $\frac{2}{4}$ بالأناناس، و $\frac{1}{4}$ بقطع المانجا.
صف تقسيم هذه الكعكة وماذا تشبه؟
- اطلب إلى الطلبة استعمال الرسم والأعداد والكلمات للتعبير عن
جوابهم. وتحقق من فهمهم للكسور الواردة في المسألة كالربع
والربعين.

التعلم الذاتي



عقلي / لغوي

سريعوا التعلم

المواد: ٢٠ بطاقة من بطاقات كسور وصور تمثلها.

- اخلط البطاقات وضعها مقلوبة.
- اطلب إلى الطلبة (بالتناوب) أن يسحب كل منهم بطاقة ويراها، ثم
يطلب إلى زميله البحث عن الصورة التي تمثل الكسر الظاهر على
البطاقة.
- يتبادل الطلبة الأدوار.
- تستمر اللعبة حتى تتم مزوجة كل البطاقات.



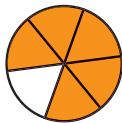
استعد

فكرة

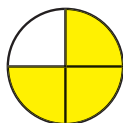
الدرس

أُمَثِّلُ الكُسْرَ الدَّالَّ
عَلَى أَكْثَرِ مِنْ جُزْءٍ
وَاحِدٍ مِنْ أَجْزَاءِ
الشَّكْلِ الْمُتَطَابِقَةِ،
وَأَقْرُؤُهُ.

خَمْسَةُ أَسْدَاسِ الشَّكْلِ
مُلَوَّنَةٌ بِالْبُرْتُقَالِيِّ



ثَلَاثَةُ أَرْبَاعِ الشَّكْلِ
مُلَوَّنَةٌ بِالْأَصْفَرِ



٥ أَجْزَاءٍ بُرْتُقَالِيَّةٍ مِنْ ٦ أَجْزَاءٍ

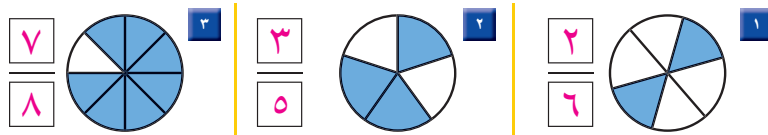
$$\frac{5}{6} \leftarrow \frac{5 \text{ أَجْزَاءٍ بُرْتُقَالِيَّةٍ}}{6 \text{ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ}}$$

٣ أَجْزَاءٍ صَفْرَاءَ مِنْ ٤ أَجْزَاءٍ

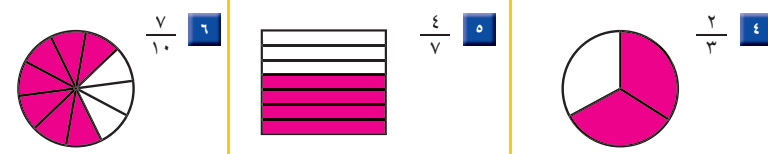
$$\frac{3}{4} \leftarrow \frac{3 \text{ أَجْزَاءٍ صَفْرَاءَ}}{4 \text{ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ}}$$

اتأكد

أَسْتَعْمِلُ نَمَازِجَ الكُسُورِ الدَّائِرِيَّةِ لِأُمَثِّلَ الكُسْرَ، الدَّالَّ عَلَى الْأَجْزَاءِ الْمُلَوَّنَةِ، ثُمَّ أَكْتُبُهُ وَأَقْرُؤُهُ:



أُلَوِّنُ الْأَجْزَاءَ الَّتِي تُمَثِّلُ الكُسْرَ الْمَكْتُوبَ:



عَلَى مَاذَا يَدُلُّ كُلٌّ مِنَ الْعَدَدِ الْعُلَوِيِّ وَالْعَدَدِ السُّفْلِيِّ فِي الكُسْرِ؟
أَوْضَحْ ذَلِكَ. انظر الهامش

٣٦ الفصل ١٠: الكسور

إجابة :

(٧) إجابة ممكنة: العدد العلوي يدل على عدد الأجزاء الملونة،
والعدد السفلي يدل على العدد الكلي للأجزاء المتساوية.

١ التقديم :



نشاط :

اطلب إلى الطلبة:

- تمثيل بعض الكسور وتسميتها كأجزاء من الكل .
- وضع مقاعدهم بعضها بجانب بعض لتكوين مستطيل من ٨ أجزاء.
- وضع دفتر على كل مقعد باستثناء مقعد واحد.

واسأل: ما الكسر الذي تمثله المقاعد التي فوقها دفاتر؟
 $\frac{7}{8}$ المقاعد.



٢ التدريس :

اطلب إلى كل طالب أن يختار نموذج دائرة كسرية، واسأل:
ماعد الأجزاء في دائرتك؟ إجابات مختلفة، اطلب إلى كل
منهم كتابة هذا العدد على ورقته، ووضع إشارة خط الكسر
فوقه.

- اطلب إليهم فصل أكثر من جزء من نماذج دوائرهم الكسرية،
واسأل عن عدد الأجزاء التي فصلوها، وكتابة هذا العدد
فوق إشارة خط الكسر.
- اطلب إلى كل واحد منهم كتابة الكسر الذي كونه على
السيبورة، وقراءته أمام الطلبة.

أستعد :

استعمل فقرة «أستعد» من صفحة ٣٦ من كتاب الطالب لتعزيز
فكرة الدرس. ووجه الطلبة عند تمثيل وتسمية الكسور التي
فيها عدد الأجزاء المأخوذة من الكل أو المظلمة أكثر من
واحد.

أتأكد :

تابع أداء الطلبة في أثناء حل التمارين من ١ إلى ٦.

التمرين (٧): يقوم فهم الطلبة للدرس قبل أن يبدووا
في حل تمارين «أندرب».

الأخطاء الشائعة !

قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في تصور مفاهيم الكسور
التي تزيد على كسر الوحدة. لذا، عالج هذا الأمر
بإعطاء أمثلة من واقع الحياة بحيث تغطي تلك الكسور
جوانب الزمن، المسافة، الطعام، ولبنات البناء... إلخ

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في تمثيل الكسور وتسميتها

فمثل الكسور باستعمال المكعبات:

- اطلب إلى الطلبة توصيل عدد من المكعبات المتداخلة من لون واحد مع عدد آخر من لون مغاير.
- اطلب إليهم كتابة الكسرين اللذين يمثلان عدد المكعبات لكل من اللونين بالنسبة إلى جميع المكعبات

التدريب:

نوع أسئلة التدريبات مستعملاً الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل التمارين، وحثهم على استعمال نماذج الكسور الدائرية.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بشكل فردي.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون استعمال نماذج الكسور الدائرية.

التقويم:

تقويم تكويني

اشرح طريقة توضيح فيها الكسر $\frac{3}{5}$.

إجابة ممكنة: أرسم دائرة وأقسمها إلى 5 أجزاء متساوية، ثم ألون 3 أجزاء منها بأحد الألوان.

تأكد
سريع
أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة مع الكسور الدالة على أكثر من جزء؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل المكعبات المتداخلة في تمثيل الكسور، واطلب إلى الطلبة كتابة الكسر في كل مرة.

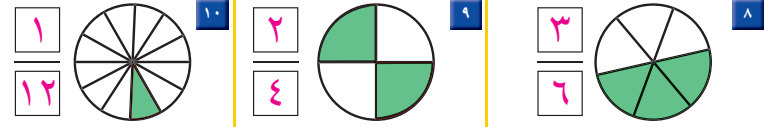
وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (٣٦ ب).

أذكر

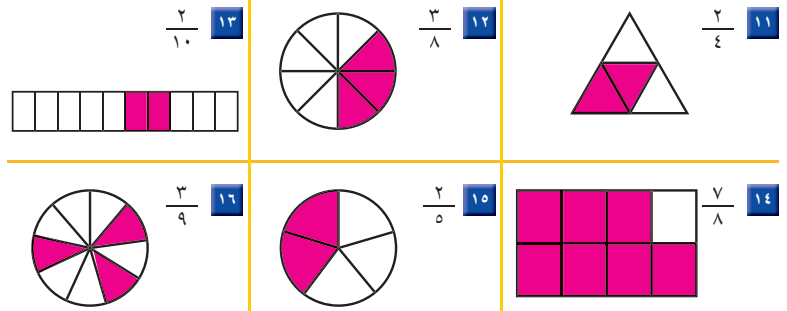
تمثل الكسور عدد الأجزاء من كل مقسم إلى أجزاء متطابقة.

أنتدرب

استعمل نماذج الكسور الدائرية؛ لأمثل الكسر، ثم أكتب الكسر الدال على الأجزاء الملوثة، وأقروه:

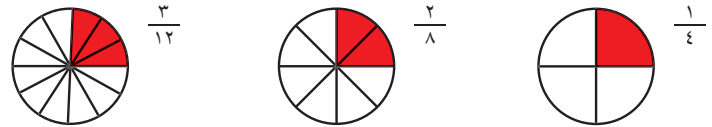


ألون الأجزاء التي تمثل الكسر المكتوب:



مسائل مهارات التفكير العليا

التفكير الرياضي: أنظر إلى كل كسر مما يأتي، ثم أبين وجه الشبه بينها.



جميع الأجزاء الملونة لها القياس نفسه $\frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{3}{12}$

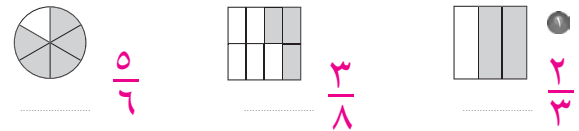
نشاط منزلي

ارسم شكلاً وقسمه إلى 8 أجزاء متطابقة، ثم اطلب إلى طفلك أن يلون الكسر $\frac{3}{8}$.

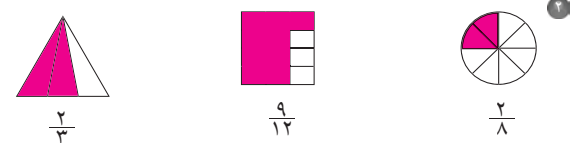
الدرس ١٠-٢: الكسور الدالة على أكثر من جزء ٣٧

الكسور الدالة على أكثر من جزء

أكتب الكسر الدال على الأجزاء المظللة، ثم أقروه:



ألون الأجزاء التي تمثل الكسر المكتوب:



أحل المسائل الآتية:

١. أعطني ستائر هدى تسعة من اثني عشر جزءاً من نافذتها. أرسم مربعاً وألون تسعة من اثني عشر جزءاً منه؛ لأمثل نافذة هدى، ثم أكتب الكسر الدال على الأجزاء المغطاة من النافذة. $\frac{9}{12}$



٢. ما العدد المفقود في النمط الآتي؟

٩، ١٨، ٢٧، ٣٦، ٤٥، ٥٤

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس.

مخطط الدرس

الهدف :

يحل مسائل باستعمال خطة رسم صورة.

المواد والوسائل :

نماذج الكسور الدائرية.

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٠-٢)

ارسم مستطيلاً، ولون أجزاءً منه تمثل الكسور الآتية:

$$\frac{2}{5} \quad (٣) \quad \frac{3}{6} \quad (٢) \quad \frac{2}{4} \quad (١)$$

انظر أعمال الطلبة

مسألة اليوم :

قسمت نوال قالب حلوى كبيراً إلى ٨ أقسام متساوية، إذا أكلت ٣ أجزاء منها، فما الكسر الذي يدل على ما أكلته؟ وما الكسر

$$\frac{5}{8}, \frac{3}{8} \quad \text{الذي يدل على الباقي؟}$$



عندما يصطف الطلبة للاستراحة أو للغداء، افصل مجموعة من ١٢ طالباً أو أقل عن بقية طلبة الصف، لا تعدهم، واطلب إلى كل طالب في هذه المجموعة أن يتعد خطوة واحدة عن الصف إلى جهة اليمين.

ما الخطوات التي يجب عملها لإيجاد الكسر الذي يمثل عدد

الطلبة الذين يقفون خارج الصف؟

الخطوة الأولى: أعدّ طلبة الصف كاملاً.

الخطوة الثانية: أعدّ الطلبة الذين خرجوا من الصف.

الخطوة الثالثة: اكتب عدد الطلبة الذين خرجوا من الصف على

العدد الكلي للصف.

المجموعات الصغيرة



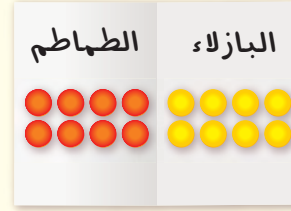
منطقي / حركي



دون المتوسط

١

- المواد: قطع عد من لونين مختلفين، ورق.
- اكتب المسألة الآتية على السبورة، واقرأها بصوت عال:
- قسمت فاطمة حديقة بيتها إلى نصفين، وزرعت فيهما ١٦ نبتة من البازلاء والطماطم بالتساوي. فإذا زرعت في أحد النصفين طماطم، وفي النصف الآخر بازلاء. فكم نبتة بازلاء زرعت سعاد؟
- نفذ حل المسألة جماعيًا. كيف تبين الأنصاف على ورقتك؟ اثن الورقة على خط المنتصف، فيمثل كل جزء منها النصف.
- وضح حل المسألة للطلبة باستعمال قطع العد. وقسم قطع العد إلى جزأين متساويين، (وضع ٨ قطع عد على كل نصف من نصفي الورقة كما في الشكل أدناه).
- عدّ قطع العد أمام الطلبة بصوت عال، ثم قل $16 - 8 = 8$ ، أبعاد ٨ قطع من أحد نصفي الورقة، وقل لهم: هذه نباتات طماطم. فكم نبتة بقيت؟ ٨، وتمثل نباتات البازلاء.



التعلم الذاتي



حركي / لغوي



سريع التعلم

١

- المواد: بطاقات على كل منها مسألة لفظية على الكسور، قطع عد ذات لونين.
- اطلب إلى الطلبة العمل معًا على قراءة مسألة من إحدى البطاقات، وحلها باستعمال الرسم.
- شجع الطلبة على تجزئة المسألة ليسهل حلها.
- عندما ينهي الطلبة حل المسائل الموجودة على البطاقات، اطلب إليهم كتابة مسائل أخرى وحلها.

٢

الربط مع المواد الأخرى

وجّه الطلبة إلى التربية الفنية؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه. (٣٤ د)

خطة حل المسألة

أرسم صورة



أَكَلْتُ رَغَدَ جُزْءٍ وَاحِدًا مِنْ بُرْتَقَالَةٍ لَهَا
١٢ جُزْءًا مُتَطَابِقًا. فَمَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ
الْجُزْءَ الَّذِي أَكَلْتَهُ رَغَدًا؟

فكرة الدرس

أرسم صورة؛ لأحل
المسألة.

أفهم

ما مُعْطَيَاتُ الْمَسْأَلَةِ؟ أَضْعُ خَطًّا تَحْتَهَا.
ما الْمَطْلُوبُ مِنَ الْمَسْأَلَةِ؟ أَحِطُّهُ.

أنظف



كَيْفَ سَأَحُلُ الْمَسْأَلَةَ؟ **إجابة ممكنة**
أرسم صورة حتى أجد الكسر.

أحل

أرسم صورة.

أذكر

أقسم الرسم إلى
١٢ جزءًا متطابقًا.

أَكَلْتُ رَغَدَ $\frac{1}{12}$ البُرْتَقَالَةِ.

أتحقق

هل إجابتي معقولة؟ أنظر إجابات الطلبة

١ التقديم :

نشاط :

- كيف نجد الكسر الذي يمثل عدد أيام الأسبوع التي تحوي أسماءها الحرف (ث) ؟
- ماذا سنفعل ؟ نقوم الخطة على كتابة أسماء أيام الأسبوع، ثم نعد الأيام التي فيها الحرف (ث).
- ما الكسر الذي يمثل هذه الأيام ؟ $\frac{2}{7}$

٢ التدريس :

أفهم

باستعمال الأسئلة، راجع مع الطلبة معطيات المسألة والمطلوب فيها.

أنظف

واطلب إلى الطلبة مناقشة خطة حلهم.

أحل

- أرشد الطلبة لرسم صورة (شكل) عند حل المسألة.
- ما أفضل سؤال يمكن أن نبدأ بتوجيهه عند رسم الشكل (الصورة)؟ ما الأشياء المعروفة لدي في المسألة؟
- ما الأسئلة الأخرى التي نسألها؟ ما الذي أحتاج إليه لحل المسألة، كيف أحلها؟

أتحقق

اطلب إلى الطلبة مراجعة الحل للتحقق من معقولية الجواب.

- هل العدد الذي أوجدناه أقل من المجموع الكلي لأجزاء البرتقالة؟
- هل وجدت الكسر الذي يمثل ما أكلته رغد من البرتقالة؟

أحاول :

تابع حل الطلبة للتمرينين ٢، ١.

الأخطاء الشائعة!

قد يجد بعض الطلبة صعوبة في تحديد نوع الرسم. لذا، ذكرهم أن عليهم معرفة معطيات المسألة أولاً، ثم تمثيلها بالرسم.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في رسم الأشكال لحل المسألة

فاستعمل نماذج الكسور الدائرية: اطلب إلى الطلبة أخذ جزأين من نموذج كسر دائري، واسأل: ما الكسر الذي يمثل الأجزاء التي تم أخذها؟ ثم اطلب إليهم تحديد معطيات المسألة، وما المطلوب إيجادها، ثم وضع خطة لحلها.

التدريب:

لكي يحل الطلبة السؤالين ٣، ٤ بصورة صحيحة، عليهم رسم أشكال كالدوائر والمربعات وتلوينها لتوضيح الكسور المطلوبة.

شجع الطلبة على التحقق من صحة حلولهم. يتطلب التمرين ٤ استعمال كسر محدد، ثم إجراء عملية الطرح

التقويم:

تقويم تكويني

- لماذا يكون من المفيد تجزئة المسألة إلى أجزاء أبسط منها عند حلها؟ لأن ذلك يبين غالباً طريقة حلها.

اطلب إلى الطلبة كتابة مسألة يكون من المفيد تجزئتها تمهيداً لحلها.

اكتب

تأكد سريعاً أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في تجزئة المسائل إلى أجزاء أبسط منها؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (٣٨ ب).

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بدلي التعلم الذاتي (٣٨ ب، ٣٢ د).

أحاول

أرسم صورة؛ لأحل المسألة:

١ قَسَمَ فَهْدٌ فَطِيرَةً إِلَى ٦ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ، ثُمَّ أَكَلَ $\frac{2}{3}$ الْفَطِيرَةِ. فَكَمْ قِطْعَةً مِنَ الْفَطِيرَةِ بَقِيَتْ؟



٤ قِطْعَةً

٢ أَكَلْتُ وَدَادُ ثَلَاثَ قِطْعٍ مِنْ كَعْكَةٍ مُقَسَّمةٍ إِلَى ٨ قِطْعٍ مُتَطَابِقَةٍ. فَمَا الْكُسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْقِطْعَ الَّتِي أَكَلْتُهَا وَدَادُ؟



٣ الْكَعْكَةِ

أَتدرب

أرسم صورة؛ لأحل المسألة:

٣ خَبَزَتْ هِنْدُ فَرْصًا مِنَ الْكَعْكَ وَقَطَعَتْهُ إِلَى ٤ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ، ثُمَّ غَطَّتْ ثَلَاثَ قِطْعٍ مِنْهَا بِمَرَبِي الْفَرَاوَلَةِ. فَمَا الْكُسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ غَيْرَ الْمَغْطَى بِالْفَرَاوَلَةِ؟



١ الْفَرْصِ

٤ قَسَمَ أَبِي حَبِيقَةَ الْمَنَزْلِ إِلَى ٥ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ، فَرَزَعَ النَّعْنَاعَ فِي جُزْأَيْنِ مِنْهَا، ثُمَّ زَرَعَ الْبَقْدُونَسَ فِي الْأَجْزَاءِ الْآخَرَى. فَمَا الْكُسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْأَجْزَاءَ الْمَزْرُوعَةَ بِالْبَقْدُونَسِ؟



٣ الْحَبِيقَةِ

نشاط منزلي

قسم ثمرة تفاح إلى ٤ أجزاء متطابقة، ثم اطلب إلى طفلك أن يأكل $\frac{2}{4}$ التفاحة.

الدرس ١٠ - ٣: خطة حل المسألة ٣٩

١٠ - ٣ خطة حل المسألة: أرسم صورة

أرسم صورة؛ لأحل المسألة:

١ تَتَكَوَّنُ حَبِيقَةُ سَالِمٍ مِنْ سَبْعَةِ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ. زَرَعَ فِيهَا أَزْهَارَ الْخُرَامَى وَالسُّوسَنِ. فَإِذَا كَانَتْ الْخُرَامَى فِي أَرْبَعَةِ أَجْزَاءٍ مِنَ الْحَبِيقَةِ، فَكَمْ جُزْءًا مِنْهَا زَرَعَ فِيهِ أَزْهَارَ السُّوسَنِ؟

٣ أَجْزَاءٍ مِنَ الْحَبِيقَةِ تَحْتَوِي عَلَى أَزْهَارِ السُّوسَنِ.

٢ صَنَعَ نَاصِرٌ طَائِرَةً وَرَقِيَّةً، لَهَا أَرْبَعَةُ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ، لَوْ أَنَّ اثْنَانِ مِنْهَا بِاللُّونِ الْأَصْفَرِ. فَمَا الْكُسْرُ الدَّلُّ عَلَى الْجُزْءِ الْمُلَوَّنِ بِالْأَصْفَرِ مِنَ الطَّائِرَةِ؟

٢ طَائِرَةً نَاصِرٍ الْوَرَقِيَّةِ لَوْنُهُ أَصْفَرٌ. أَوْ $\frac{1}{2}$

٣ تُرِيدُ لِينَا أَنْ تَقْطَعَ الْكَعْكَةَ إِلَى أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ؛ لِيُشَارِكَ بِهَا خَمْسَةٌ مِنْ بَنَاتِ عَمِّهَا. فَإِذَا أَرَادَتْ لِينَا أَنْ تَأْخُذَ قِطْعَةً مِنَ الْكَعْكَةِ، فَإِلَى كَمْ قِطْعَةٍ يَجِبُ أَنْ تَقْطَعَ الْكَعْكَةَ؟

يَجِبُ أَنْ تَقْطَعَ لِينَا الْكَعْكَةَ إِلَى ٦ قِطْعٍ.

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مخطط الدرس

الهدف :

يعبر عن الكل ككسر.

مراجعة المفردات :

الكل

المواد والوسائل :

نماذج الكسور الدائرية.

الخلفية الرياضية

ما عدد الأجزاء المتساوية التي تكوّن الكل؟ إن جواب هذا السؤال غاية في الأهمية؛ إذ يكمن وراءه عملية تمثيل الكسور على أنها ناتج قسمة عددين. فمثلاً، ستة أسداس تشكّل الكل وتساوي الواحد الصحيح؛ لأن $6 \div 6 = 1$ ، كما يدل عدد الأجزاء في الكل على مقدار علاقة الجزء بالكل.

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٠-٣)

يريد مالك معرفة الكسر الذي يدل على عدد اللاعبين في ساحة ملعب كرة السلة الآن من فريقه الكلي. وهو يعرف أن هناك ٦ لاعبين ليسوا في الملعب، والفريق يتكون من ٩ لاعبين، فما الخطوات التي يجب أن يقوم بها لمعرفة هذا الكسر؟

ماذا يعرف؟ (يتكون الفريق من ٩ لاعبين، ٦ منهم ليسوا في الملعب، و٣ لاعبين (٩-٦) في الملعب). ما الذي يريد إيجاد؟ (الكسر الذي يدل على الطلبة الموجودين في الملعب). كيف يمكنه إيجاد ذلك؟ (بكتابة ٣ على ٩) $\frac{3}{9}$ الفريق في ملعب كرة السلة.

مسألة اليوم :

مع خليل حفنة من الفستق والبندق. فكيف يعرف خليل الكسر الذي يدل على عدد حبات البندق؟ يعد حبات الفستق والبندق معاً، ثم يعبر عن عدد حبات البندق على صورة كسر.



عندما يصطف الطلبة، افصل مجموعة من ٥ طلبة عن بقية الطلبة الآخرين.

اطلب إلى متطوع من الطلبة ذكر الكسر الذي يمثله الطلبة الذين خرجوا من الصف. تابع ذلك مع أعداد جديدة من الطلبة حتى يصطف جميع الطلبة.

مراجعة المفردات

عرّف الكل أنه شيء كامل يتضمن جميع أجزائه.

ناقش هذا المثال: أكلت سهام الوجبة المقدمة لها كلها.

• اطلب إلى الطلبة أن يسموا شيئاً كاملاً.

إجابات ممكنة: زجاجة حليب كاملة، لعبة كاملة، صف بأكمله.

المجموعات الصغيرة



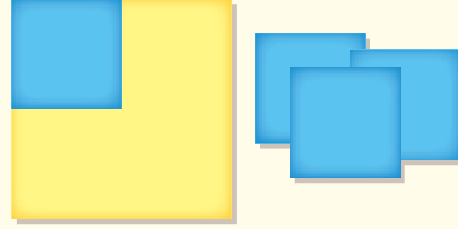
بصري / مكاني



دون المتوسط

١

- المواد:** ورق مقوى مربع الشكل ، ورق مربع أو مستطيل الشكل يمثل $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{6}$ و $\frac{1}{8}$ المربع الكبير (الأول)، مواد تلوين.
- زوّد كل طالب بواحدة من الورق المقوى مربعة الشكل لاستعمالها كوحدة كاملة، وتمثيل بقية الكسور كأجزاء منها.
 - اطلب إلى الطلبة إلصاق مربعات صغيرة من الورق المقوى يساوي الواحد منها $\frac{1}{4}$ الورقة الكبيرة. كم مربعاً يمكن إلصاقه ليغطيها كاملة؟ ٤
 - ما الكسر الذي تمثله هذه المربعات الصغيرة؟ $\frac{4}{4}$
 - اطلب إليهم كتابة الكسر على المربع الكبير.
 - كرر النشاط السابق لبيان أن كلاً من الكسرين $\frac{6}{8}$ و $\frac{8}{8}$ يساوي الوحدة الكاملة.



التعلم الذاتي



بصري / حركي



سريع التعلم

١

- المواد:** بطاقات كسور، ومكعبات متداخلة.
- يختار كل طالب بالتناوب بطاقة من بطاقات الكسور، ويقرأ الكسر المكتوب عليها.
 - يقول الطلبة عبارة: «الكل» إذا ظهرت بطاقة الوحدة الكاملة أو الواحد الصحيح.
 - يمثل الطلبة الكسور باستعمال مكعبات متداخلة ذات لونين مختلفين، ويتحققون من صحة تمثيل زملائهم.
 - يستمر الطلبة بهذا النشاط حتى يتم سحب البطاقات جميعها.

الربط مع المواد الأخرى

٢

وجّه الطلبة إلى العلوم؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه.

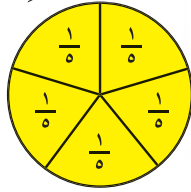
(٣٢ د)

استعد

فكرة الدرس

أعبر عن الكل
بإستعمال الكُسُور.

يُمْكِنُ أَنْ نُعَبِّرَ عَنِ الْكُلِّ بِإِسْتِعْمَالِ الْكُسُورِ.
٥ أَجْزَاءَ صُفْرَاءَ ←
٥ أَجْزَاءَ مُتَطَابِقَةٍ ←



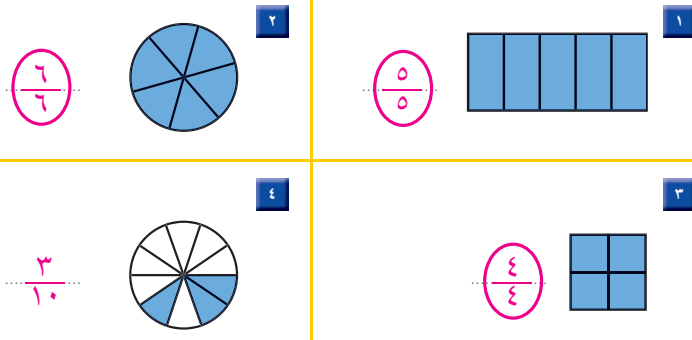
هَذِهِ الْفَطِيرَةُ مُقَسَّمةٌ إِلَى ٥
أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ، وَلَمْ يُؤْكَلْ مِنْهَا شَيْءٌ. إِذَنْ،
مَعِيَ ٥ : أَيُّ فَطِيرَةٍ كَامِلَةٍ.

الْكُسْرُ الدَّالُّ عَلَى الْكُلِّ هُوَ ٥/٥.

الْكُسْرُ الدَّالُّ عَلَى الْكُلِّ دَائِمًا يُسَاوِي ١. أَيُّ أَنْ: ٥/٥ = ١.

تأكد

أَعِدُّ الْأَجْزَاءَ الْمُلَوَّنةَ؛ وَأَكْتُبِ الْكُسْرَ الدَّالَّ عَلَيْهَا، ثُمَّ أَحْوَطِ الْكُسْرَ الَّذِي يُسَاوِي ١:



٥. فِي الْكُسْرِ الدَّالِّ عَلَى الْكُلِّ، لِمَاذَا يَكُونُ الْعَدَدُ فِي أَعْلَى الْكُسْرِ مُسَاوِيًا
لِلْعَدَدِ فِي أَسْفَلِهِ؟ لَأَنَّكَ تَسْتَعْمَلُ جَمِيعَ الْأَجْزَاءِ لِعَمَلِ الْكُلِّ

١

التقديم:



نشاط:

- اطلب إلى كل طالب رفع إحدى يديه إلى أعلى وهي مضمومة، وأخبرهم أن كل يد تكون واحدًا صحيحًا أو وحدة كاملة مكونة من ٥ أصابع أو خمسة أجزاء.
- اطلب إليهم رفع أصبع الإبهام إلى أعلى، واسأل: ما الكسر الذي يمثله هذا الأصبع؟ $\frac{1}{5}$
- اطلب إليهم أن يرفعوا أصبعًا أصبعًا، وبعد كل مرة اطلب إليهم التعبير عن الكسر المتكون؟ $\frac{2}{5}$ ، $\frac{3}{5}$ ، $\frac{4}{5}$.
- ما الكسر المتكون عندما نرفع كل أصابع اليد؟ $\frac{5}{5}$ ، أي اليد كاملة.



٢ التدریس:

- اطلب إلى الطلبة استعمال نموذجين من نماذج الكسور الدائرية كوسائل حسية بالنسبة لهم، واطلب إليهم أخذ جزء من كل دائرة، واسأل: ما الكسر المتبقي في كل دائرة؟ تنوع الإجابات.
- اطلب إليهم إعادة الأجزاء إلى الدوائر التي اقتطعت منها، واسأل: ما الكسر الذي تكون لدينا الآن؟ الإجابات تختلف، مثل $\frac{4}{5}$ ، $\frac{3}{5}$ وهكذا تتلقى إجابات متعددة من الطلبة لتغطي الدوائر كافة التي تم استعمالها.

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» صفحة (٤٠) من كتاب الطالب لتعزيز فكرة الدرس.

تأكد:

تابع حل الطلبة للتمارين من ١ إلى ٤.

السؤال (٥): يقوم فهم الطلبة واستيعابهم للدرس قبل أن يبدؤوا حل مسائل «أتدرب».

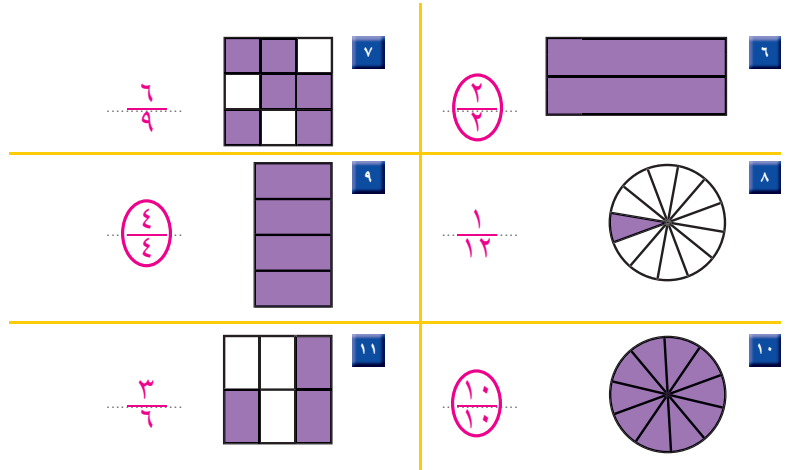
الأخطاء الشائعة!

تحقق أن الطلبة قد استوعبوا أنه عندما يكون العدد الذي في الجزء العلوي للكسر يساوي العدد الذي في الجزء السفلي منه، فإن الكسر يساوي ١، أو وحدة كاملة.

أَقْدَرُ
أَكْتُبْ عِدَّةَ الأجزاء المُلوَّنة
في الأعلى، ثُمَّ أَكْتُبْ عِدَّةَ الأجزاء المُتطابقة
جميعها في الأسفل.

أَقْدَرُ

أَعِدُّ الأجزاء المُلوَّنة وَأَكْتُبْ الكُسْرَ الدَّالَّ عَلَيْهَا، ثُمَّ أَحِوِّطْ
الكُسْرَ الَّذِي يُسَاوِي ١ :



أَحْلُ الْمَسْأَلَةِ

الحِسُّ العَدَدِيُّ: أَحِوِّطْ الأشْكَالَ أَوْ الكَلِمَاتِ الَّتِي تُمَثِّلُ الكُسْرَ نَفْسَهُ:



أَفَسِّرْ كَيْفَ عَرَفْتَ أَنَّ الأشْكَالَ أَوْ الكَلِمَاتِ الَّتِي اخْتَرْتَهَا فِي السُّؤَالِ السَّابِقِ تُمَثِّلُ
الكُسْرَ نَفْسَهُ.

الدَّائِرَةُ تُمَثِّلُ $\frac{5}{5}$ ، خَمْسَةُ أَخْمَاسٍ هِيَ طَرِيقَةٌ أُخْرَى لِكِتَابَةِ $\frac{5}{5}$ ، ١ يساوي وحدة
كاملة ويساوي $\frac{5}{5}$ ، $\frac{5}{5}$ لا يساوي باقي الأشْكَالَ أَوْ الأَعْدَادَ أَوْ الكَلِمَاتِ



نشاط منزلي
قطِّعْ فطيرةً إلى أجزاءٍ مُتطابقةٍ، ثُمَّ اطْلُبْ إلى طِفْلِكَ أَنْ يقرأ كُسْرًا
دالًّا على الكل.

الدرس ١٠-٤ : الكسور المساوية للواحد ٤١

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في فهم الكسور المساوية
لِلوَاحِد

فاستعمل قسمة الفاكهة: اطلب إلى الطلبة رسم إحدى
الفواكه التي يفضلونها، ثم رسم بعض الخطوط التي تقسمها
إلى أجزاء متساوية. واطلب إليهم عد الأجزاء التي تكونت،
ثم كتابة الكسر الذي تم رسمه. ونبههم إلى أن الرسم الذي
رسموه لإحدى الفواكه يمثل وحدة كاملة.

التدريب:

نوع أسئلة التدريبات مستعملًا الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حلهم التمارين، وذلك باستعمال الوسائل الحسية والنماذج.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بشكل فردي.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين بشكل فردي، ويرسمون شكلًا آخر يمثل الكسر نفسه في كل تمرين من التمارين (٦-١٠).

التقويم:

تقويم تكويني

كيف تكوّن كسرًا يساوي ١؟
لنحصل على كسر مساوٍ للواحد، يجب أن يكون العدد الذي
فوق خط الكسر مساويًا للعدد تحت خط الكسر.

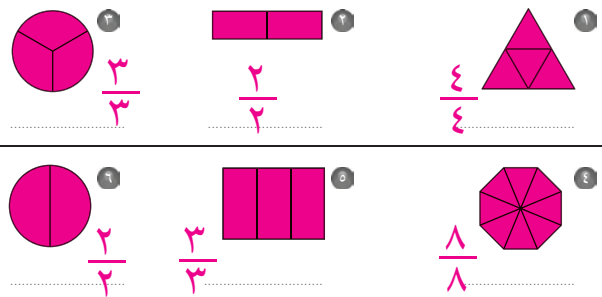
اطلب إلى الطلبة كتابة موقف
يستعملون فيه كسرًا مساويًا للواحد
الصحيح.

تأكد
سرعة
أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في فهم
الكسور المساوية للعدد واحد؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات
الصغيرة (٤٠ ب).
وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بدلي التعلم الذاتي
(٤٠ ب، ٣٢ د).

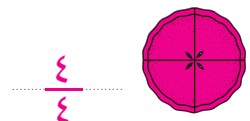
الكُسُورُ المُساوِيَةُ لِلوَاحِدِ

أَعِدُّ جَمِيعَ أَجْزَاءِ الشَّكْلِ، وَأَلَوْنُهَا، ثُمَّ أَكْتُبْ الكُسْرَ الدَّالَّ عَلَى الشَّكْلِ:



أَحْلُ الْمَسْأَلَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ:

٧ قَطَّعْتُ فَاطِمَةُ الفَطِيرَةَ إلى أَرْبَعَةِ أَجْزَاءٍ مُتطابقةٍ. أَلَوْنُ أَجْزَاءِ الفَطِيرَةِ كُلَّهَا، ثُمَّ أَكْتُبْ
إِلَى جَانِبِهَا الكُسْرَ الدَّالَّ عَلَيْهَا.



٨ أَرَسُمُ ○ حَوْلَ الأَعْدَادِ الَّتِي تُحْتَوِي عَلَى الرَّقْمِ ٣ فِي مَنزِلَةِ العَشَرَاتِ:

١٦ ، ١١ ، ٣٦ ، ٥٣ ، ٣٤ ، ٤٣ ، ٢٠ ، ٢٤

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مخطط الدرس

الهدف :

يقارن بين كسري وحدة (المقام ضمن ١٢) مستعملًا النماذج.

المفردات :

أكبر من < ، أصغر من >

المواد والوسائل :

نماذج من الكسور، جهاز العرض الرأسي.

الخلفية الرياضية

إن مقارنة كسور الوحدة تزود الطلبة بالأساس الذي يُبنى عليه موضوع مقارنة الكسور عمومًا، لأنها تؤكد أنه كلما زاد عدد الأجزاء التي قسمت إليها الوحدة الكاملة قلَّت قيمة الجزء الواحد. فمثلاً، عندما تقسم برتقالة على عدد كبير من الأشخاص يكون نصيب الواحد منهم قليلاً. إن فهم الطلبة لموضوع عدد المشاركين في اقتسام شيء ما مهم جداً في تطور مفهوم الكسور عندهم.

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٠-٤)

ضع دائرة حول الكسر الذي يساوي ١ ؟

$$(١) \left(\frac{٤}{٤}, \frac{١}{٢}, \frac{٤}{٥} \right) \quad (٢) \left(\frac{٦}{٧}, \frac{٧}{٨}, \frac{٦}{٦} \right)$$

$$(٣) \left(\frac{٨}{١٠}, \frac{١٠}{١٠}, \frac{٩}{١٠} \right) \quad (٤) \left(\frac{١}{٣}, \frac{٢}{٣}, \frac{٣}{٣} \right)$$

مسألة اليوم :

أكل محمد $\frac{١}{٥}$ فطيرة، وأكل علي $\frac{١}{٨}$ فطيرة أخرى أيهما أكل أكثر؟

ناقش إجابات الطلبة

بناء المفردات

اكتب المفردتين: أكبر من ، أصغر من على السبورة ووضحهما للطلبة من خلال مقارنة كسرين ممثليين بالرسم على السبورة.

المجموعات الصغيرة



منطقي

الموهوبون

١

- المواد: بطاقات مكتوب عليها كسور وحدة مختلفة في المقام مثل:
- $\frac{1}{5}, \frac{1}{8}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$ ، بطاقات مكتوب عليها الرمز $<$ ، $>$
- تحدّ الطلبة أن يقارنوا بين هذه الكسور دون أن تكون هذه الكسور ممثلة أمامهم بالرسم. ولتحقيق ذلك اطلب إليهم ترتيب البطاقات بالشكل الصحيح.

التعلم الذاتي



بصري / مكاني

سريعو التعلم

١

- المواد: بطاقات عليها كسور ممثلة بالرسم، بطاقات مكتوب عليها الرمز $<$ ، $>$
- وزع الطلبة في مجموعات ثلاثية.
 - أعط كل مجموعة عددًا من بطاقات الكسور الممثلة بالرسم ومجموعة من البطاقات المكتوب عليها الرمز $<$ ، $>$.
 - اطلب إليهم ترتيب البطاقات بالشكل الصحيح.

فكرة الدرس

أقارن بين كسرين باستعمال
أقارن بين كسري
وَحَدَّةٍ.

المفردات

أكبر من <

أصغر من >

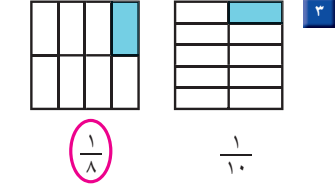
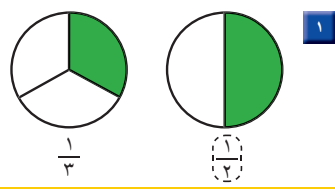
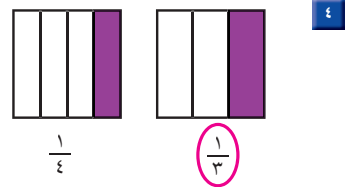
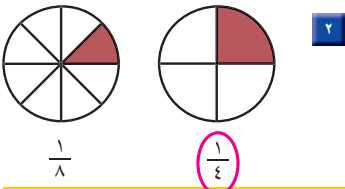
أقارن بين كسرين باستعمال
أكبر من < وأصغر من >


 $\frac{1}{4}$ أصغر من $\frac{1}{3}$

 $\frac{1}{3}$ أكبر من $\frac{1}{4}$
 $\frac{1}{4} > \frac{1}{3}$
 $\frac{1}{3} < \frac{1}{4}$


تأكد

أحط الكسر الأكبر:



أيهما أكبر، $\frac{1}{4}$ أم $\frac{1}{3}$ ؟ أشرح. انظر أعمال الطلبة

أتحدث

٤٢ الفصل ١٠: الكسور

١ التقديم:



نشاط:

- أعط كل طالب كسرًا ممثلًا بالرسم واطلب إلى الطلبة الذين يحملون الكسرين $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{3}$ الوقوف واسأل أي الكسرين أكبر؟ $\frac{1}{4}$ وكيف عرفت ذلك؟ من الرسم حيث يظهر أن الكسر $\frac{1}{4}$ أكبر من الكسر $\frac{1}{3}$



٢ التدريس:

- مثل الكسرين $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{8}$ برسم كل منهما على شفافية (مستعملًا دائرتين طولًا نصفين قطريهما متساويان).
- ضع الشفافية التي تمثل الكسر $\frac{1}{5}$ على جهاز العرض الرأسي.
- ضع الشفافية التي تمثل الكسر $\frac{1}{8}$ فوق الشفافية السابقة ثم أزلها.
- كرر وضع الشفافية التي تمثل الكسر $\frac{1}{8}$ فوق الشفافية التي تمثل الكسر $\frac{1}{5}$ مع إزالتها.
- أي الكسرين أكبر؟ $\frac{1}{5}$
- كيف عرفت ذلك؟ عن طريق مقارنة الرسمين الممثلين

للكسرين

استعد:

استعمل فقرة «استعد» صفحة (٤٢) من كتاب الطالب لتعزيز فكرة الدرس.

تأكد:

تابع حل الطلبة للتمارين من ١ إلى ٣.

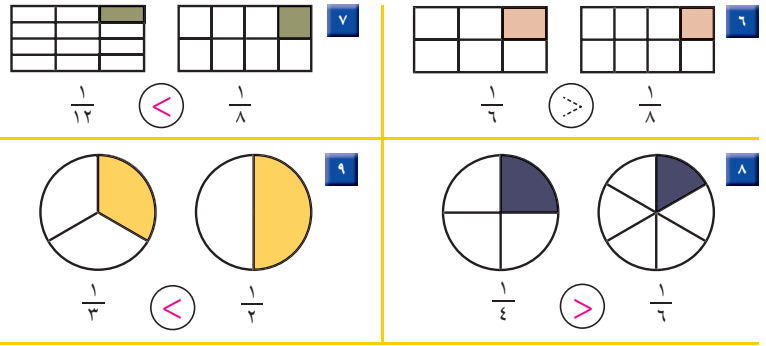
السؤال (٤): يقوم فهم الطلبة قبل أن يبدووا في حل تمارين «أدرب».

الأخطاء الشائعة!

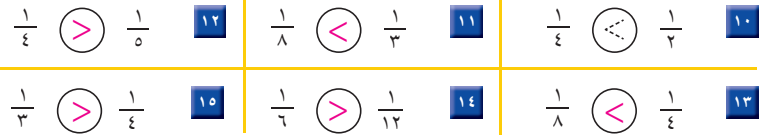
قد يخلط الطلبة بين الرمز $<$ ، $>$ عند المقارنة. ساعدهم للتوصل إلى خطة للتمييز بين هذين الرمزتين.

أَقْرَبُ

أَقَارِنْ بَيْنَ الْكُسُورِ. أَكْتُبْ < أَوْ >:

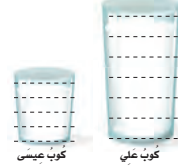


أَرَسِّمُ الْكُسُورَ لِأَقَارِنْ بَيْنَهُمَا. أَكْتُبْ < أَوْ >:



مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

١٦ التَّفْكِيرُ الْبَصَرِيُّ: شَرِبَ عَلِيٌّ $\frac{1}{4}$ كُوبِ عَصِيرٍ، وَشَرِبَ عَيْسَى $\frac{1}{4}$ كُوبِ عَصِيرٍ آخَرَ. لَقَدْ شَرِبَ عَلِيٌّ عَصِيرًا أَكْثَرَ مِنْ عَيْسَى، أَشْرَحْ لِمَاذَا؟



انظر إجابات الطلبة

نشاط منزلي

اقسم ورقة إلى جزأين متطابقتين، اقسم ورقة أخرى وبالجمجم نفسه إلى ٣ أجزاء متطابقة، اسأل طفلك ما الكسر الذي يمثله كل جزء، ثم اسأل: ما الكسر الأكبر؟

الدرس ١٠ - ٥: مقارنة الكسور ٤٣

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في مقارنة كسور الوحدة

فاسعمل النشاط الآتي:

- أحضر نماذج كسور كرتونية.
- قارن بين الكسور التي تمثلها هذه النماذج عن طريق وضع هذه النماذج بعضها فوق بعض.

التدريب:

نوع أسئلة التدريبات مستعملاً الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل التمارين، وساعدهم على المقارنة باستخدام الوسائل الحسية ونماذج الكسور.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة المسائل بشكل فردي.
فوق المتوسط	يحل الطلبة المسائل دون تمثيل الكسور.

التقويم:

تقويم تكويني

اطلب إلى الطلبة رسم أشكال ليوضحوا:

أي الكسرين $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{8}$ أكبر؟ $\frac{1}{4}$

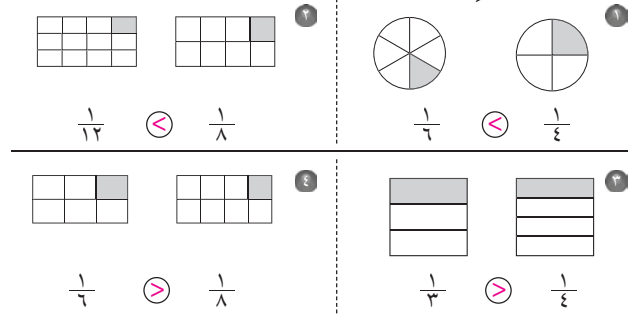
تأكد
سريع
أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في مقارنة كسور الوحدة؟

إذا كان الجواب نعم ← فأعط تدريبات إضافية على مقارنة الكسور.

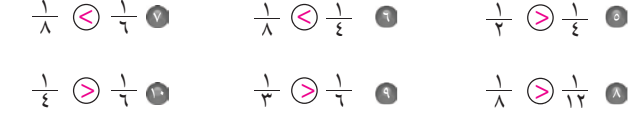
وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (٤٢ ب).

١٠ - ٥ مقارنة الكسور

أَقَارِنْ بَيْنَ الْكُسُورِ. أَكْتُبْ < أَوْ >:



أَقَارِنْ بَيْنَ الْكُسُورِ، مُسْتَعْمِلًا إِشَارَةَ < أَوْ >:



أَحْلُ الْمَسَائِلَ الْآتِيَّةِ:

- يَلْبَسُ وَائِلٌ وَعَامِرٌ قُبْعَتَيْنِ لَهُمَا الْقِيَاسُ نَفْسُهُ، إِذَا كَانَ $\frac{1}{4}$ قُبْعَةِ وَائِلٍ حُمْرَاءَ وَ $\frac{1}{6}$ قُبْعَةِ عَامِرٍ حُمْرَاءَ أَيْضًا. فَأَيُّهُمَا تَحْتَوِي قُبْعَتُهُ أَكْثَرَ عَلَى اللَّوْنِ الْأَحْمَرِ؟ أَوْضَحْ الْإِجَابَةَ.
- لَدَى كُلِّ مِنْ جُومِيلَ وَخَالِدِ ١٢ حِذَاءً. $\frac{1}{3}$ أَخَذِيَّةَ جُومِيلَ سَوْدَاءَ، $\frac{2}{3}$ أَخَذِيَّةَ خَالِدِ سَوْدَاءَ. فَأَيُّهُمَا لَدَيْهِ أَخَذِيَّةٌ سَوْدَاءَ أَكْثَرُ؟ أَوْضَحْ الْإِجَابَةَ.

خالد

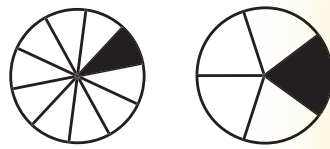
قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

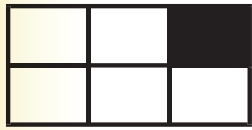
مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٠-٥)

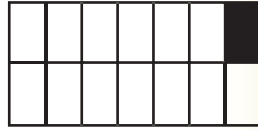
(١) أقرن بين الكسرين اكتب < أو > :



$$\frac{1}{10} < \frac{1}{5}$$



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



$$\frac{1}{14}$$

مسألة اليوم :

مع عدنان ٨ بطاقات، إذا أعطى نصفها لصديقه سمير، فكم بطاقة بقيت معه؟ ٤



عندما يصطف الطلبة، اطلب إلى الطالب الذي يصطف في بداية الصف أن يذكر كسرًا، ويقوم الطالب الذي يليه ببيان ما إذا كان هذا الكسر مساويًا للواحد الصحيح أو أقل منه. كرر ذلك مع الطلبة حتى تتحقق أن جميع الطلبة في الصف قد شاركوا.

مراجعة المفردات

- ناقش مع الطلبة كلمة "الكل"، واكتبها على السبورة.
- ارسم فطيرة على السبورة، واسأل، إلى كم قطعة قُسمت الفطيرة؟ **صفر**
- بين أن الفطيرة تمثل واحدًا كاملاً سواء أُقسمت إلى أجزاء متساوية أم لا.
- قسم الفطيرة إلى أرباع. إلى كم قطعة قُسمت الفطيرة الآن؟ **٤ قطع كم جزءًا يمثل الكل الآن؟ ٤ أجزاء**

مخطط الدرس

الهدف :

يحدد ما إذا كان الكسر أقرب إلى الصفر، أم إلى $\frac{1}{2}$ ، أم إلى ١ مستعملًا النماذج.

مراجعة المفردات:

الكل.

المواد والوسائل :

نماذج الكسور الدائرية، قطع عد ذات لونين.

الخلفية الرياضية

ينظر الطلبة في بداية مقارنة الكسور إلى البسط والمقام كأجزاء مستقلة، ولكن عندما تزداد خبرتهم فإنهم يدركون أن قيمة الكسر تعتمد على العلاقة بين البسط والمقام. ويعتمد الطلبة في هذا الدرس على الوسائل البصرية للمقارنة بين الكسور.

المجموعات الصغيرة



بصري / مكافئ / منطقي

الموهوبون

١

المواد: شرائط من الورق المقوى.

- قص شرائط الورق إلى أطوال مختلفة، بحيث يكون طول أطول واحدة منها ١٠ سم، وبعضها بنصف هذا الطول، أي ٥ سم، وبعضها الآخر لا يزيد على ٢ سم.
- اطلب إلى الطلبة اختيار الجزء الذي طوله ١٠ سم.
- إذا كان هذا الجزء يمثل الوحدة الكاملة، فأى الأجزاء يمثل النصف؟ الجزء الذي طوله ٥ سم.
- اطلب إلى الطلبة عمل جدول مكوّن من ثلاثة أعمدة، ثم توزيع أجزاء الأشرطة حسب طولها، كما هو وارد في الجدول الآتي، وتبرير وضع كل شريط في عمود ما:

الأجزاء القريبة من الوحدة الكاملة	الأجزاء القريبة من $\frac{1}{2}$ الوحدة	الأجزاء القريبة من الصفر

التعلم الذاتي



عقلي / لغوي

سريعو التعلم

١

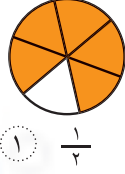
المواد: مكعبات أرقام.

- اطلب إلى الطلبة إلقاء مكعب الأعداد مرتين.
- يكون الطلبة كسورًا من الأعداد التي حصلوا عليها من إلقاء المكعب، على أن يكون العدد الأكبر في أسفل الكسر.
- يرسم الطلبة أشكالًا تمثل الكسور التي كونوها.
- تستمر اللعبة حتى ينتهي الطلبة من رسم خمسة كسور مختلفة.

فكرة الدرس

أستعمل نماذج الكسور الدائرية لأكون $\frac{1}{3}$. فهل $\frac{1}{3}$ لأحد إن كان الكسر أقرب إلى الصفر، أو $\frac{1}{3}$ أو $\frac{1}{4}$.

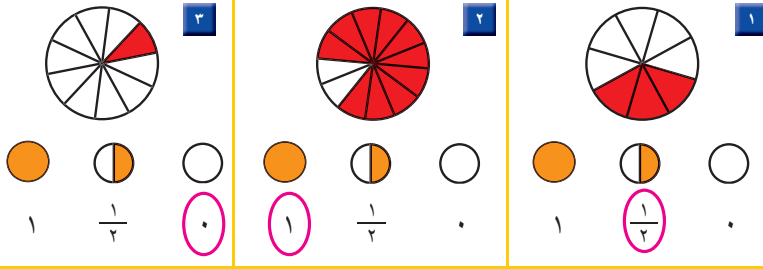
أستعمل نماذج الكسور الدائرية لأكون $\frac{1}{3}$. فهل $\frac{1}{3}$ لأحد إن كان الكسر أقرب إلى الصفر، أو $\frac{1}{3}$ أو $\frac{1}{4}$.



$\frac{1}{6}$ ١

اتأكد

أستعمل نماذج الكسور الدائرية لأمثل الكسور الآتية، ثم أحدد إن كان الكسر أقرب إلى الصفر، أو $\frac{1}{3}$ ، أو ١، وأحيط الإجابة الصحيحة:



كيف أعرف إن كان الكسر أقرب إلى الصفر، أو $\frac{1}{3}$ ، أو ١؟ أوضح إجابتي.

انظر الهامش

إجابة:

٤ (إجابة ممكنة: إذا تم تظليل معظم الدائرة فإن الكسر يكون أقرب إلى الواحد، وإذا ظلل $\frac{1}{3}$ الدائرة تقريباً فإن الكسر يكون أقرب إلى $\frac{1}{3}$ وإذا كان معظم الدائرة غير مظلّل فإن الكسر يكون أقرب إلى الصفر.

١ التقديم:



نشاط:

- زود الطلبة بـ (٦) قطع عد ذات لونين .
- أخبرهم أن هذه القطع تمثل الوحدة الكاملة.
- واطلب إلى كل طالب فصل القطع إلى مجموعتين متساويتين (أنصاف).
- ثم اطلب إليهم تجميعها ثم فصلها إلى ثلاث مجموعات متساوية. (أثلاث)
- هل النصف أكبر أم أصغر من الثلث؟ أكبر .



٢ التدريس:

- ارسم أشكالاً تبين كلاً من: الوحدة الكاملة و $\frac{1}{9}$ و $\frac{1}{3}$ وذلك على جهاز عرض الشفافيات.
- ما الطريقة التي تدلنا على أن $\frac{1}{9}$ قريبة إلى النصف، أو إلى الوحدة الكاملة؟ مقارنة الصور.
- ما الطريقة الأخرى التي تدلنا على أن $\frac{1}{9}$ قريبة إلى الوحدة الكاملة و إلى النصف؟ استعمال نماذج الكسور الدائرية.
- استعمل نماذج الكسور الدائرية، ومثل الكسر $\frac{1}{9}$ واعرضه على جهاز عرض الشفافيات.
- هل $\frac{1}{9}$ أقرب إلى $\frac{1}{3}$ أم إلى الوحدة الكاملة؟
- الوحدة الكاملة
- مثل الكسر $\frac{3}{8}$ باستعمال نموذج من نماذج الكسور الدائرية، واعرضه على جهاز عرض الشفافيات.
- هل $\frac{3}{8}$ أقرب إلى النصف، أو إلى الوحدة الكاملة؟ $\frac{1}{2}$

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» صفحة ٤٤ من كتاب الطالب لتعزيز فكرة الدرس.

أتأكد:

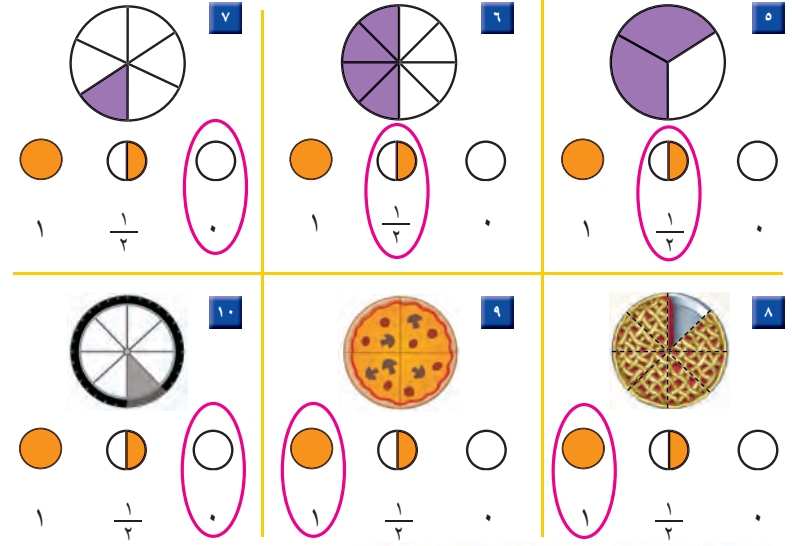
تابع حل الطلبة للتمارين من ١ إلى ٣ .

السؤال (٤): يقوم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل تمارين «أدرب».

الأخطاء الشائعة!

يخطئ بعض الطلبة عند مقارنة كسرين مثل $\frac{1}{9}$ و $\frac{1}{3}$ حيث يعتقدون أن $\frac{1}{9}$ أكبر من $\frac{1}{3}$ ، ذكر الطلبة أنه إذا كبر مقام الكسر صغر الكسر.

أَسْتَعْمِلُ نَمَازِجَ الْكُسُورِ الدَّائِرِيَّةِ؛ لِأُمْتَلُ الْكُسُورَ الْآتِيَّةَ، ثُمَّ أَحَدِّدُ إِنْ كَانَ الْكُسْرُ أَقْرَبَ إِلَى الصُّفْرِ، أَوْ $\frac{1}{2}$ ، أَوْ ١، وَأَحْوَطُ الْإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ:

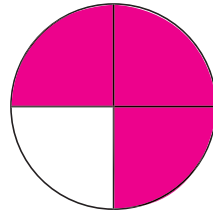


مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

١١. التَّفْكِيرُ الْمُنْطَقِيُّ: يَقُولُ عَبْدُ اللَّهِ: إِنَّ الْكُسْرَ $\frac{3}{4}$ أَقْرَبُ إِلَى ١،

وَيَقُولُ مُحَمَّدٌ: إِنَّ الْكُسْرَ $\frac{3}{4}$ أَقْرَبُ إِلَى $\frac{1}{2}$. فَمَنْ مِنْهُمَا عَلَى صَوَابٍ؟ أَلَوْنُ الصُّورَةِ؛ لِأُثْبِتَ صِحَّةَ إِجَابَتِي.

كِلَاهُمَا عَلَى خَطَأٍ لِأَنَّ $\frac{3}{4}$ تَقَعُ بِالضَّبِطِ بَيْنَ $\frac{1}{2}$ وَ $\frac{1}{4}$.



نَشَاطٌ مَنْزَلِيٌّ

اطْلُورَقَةً إِلَى ٨ أَجْزَاءٍ مُتطَابِقَةٍ، وَلَوْنُ ٣ أَجْزَاءٍ مِنْهَا. ثُمَّ أَسْأَلُ طِفْلَكَ إِنْ كَانَ هَذَا الْكُسْرُ أَقْرَبَ إِلَى: الصُّفْرِ، أَوْ $\frac{1}{2}$ ، أَوْ ١.

الدرس ١٠-٦: تقريب الكسور ٤٥

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في مقارنة الكسور

فاستعمل

خطة أمثلها: قسم الطلبة إلى مجموعتين متساويتين، ولاحظ عدد أفراد كل جزء، ثم قسمهم بطريقة أخرى إلى جزئين غير متساويين، ولاحظ عدد أفراد كل جزء.

التدريب

نوع أسئلة التدريبات مستعملاً الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل التمارين، وساعدهم على تمثيل الكسور باستخدام الوسائل الحسية ونماذج الكسور.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة المسائل بشكل فردي.
فوق المتوسط	يحل الطلبة المسائل من دون تمثيل الكسور.

التقويم:

تقويم تكويني

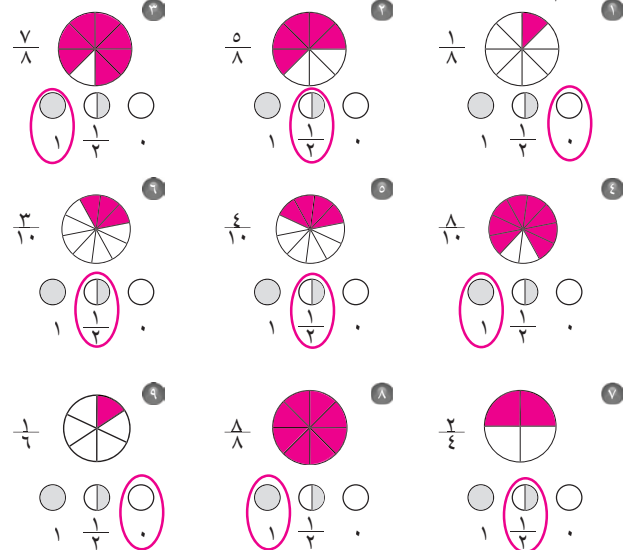
اشرح معنى كل من العددين اللذين يكونان الكسر. العدد الذي أعلى خط الكسر (البسط) يدل على عدد الأجزاء التي أخذت من عدد الأجزاء الكلي والتي يمثلها العدد أسفل خط الكسر (المقام).

تأكد
سريعاً
أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في مقارنة الكسور؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل المكعبات والدوائر والألوان في تحديد الكسور ثم المقارنة بينها.
وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (٤٤ ب).

تَقْرِيبُ الْكُسُورِ

أَلَوْنُ الْجُزْءِ الَّذِي يُمَثِّلُ الْكُسْرَ الْمَكْتُوبَ، وَأَحَدِّدُ إِنْ كَانَ الْكُسْرُ أَقْرَبَ إِلَى $\frac{1}{2}$ أَوْ ١ أَوْ ٠، وَأَحْوَطُ الْإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ:



أَكْتُبُ الْقِيَمَةَ الْمَنْزِلِيَّةَ لِلرُّفْمِ الَّذِي تَحْتَهُ خَطٌّ:

$\frac{1}{10}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{13}$

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مخطط الدرس

الهدف :

يحدّد الكسور الاعتيادية (المقام ضمن ١٢) كجزء من مجموعة، ويمثلها، ويقرأها.

المفردات :

المجموعة

المواد والوسائل :

قطع عد ذات لونين، مكعبات متداخلة.

الخلفية الرياضية

إن الأجزاء التي يُقسم إليها الشيء الواحد تظهر متطابقة عند الحديث عن الكسور، في حين أنه ليس من الضروري أن تكون أجزاء المجموعة متطابقة تمامًا. فقد تشمل المجموعة عناصر غير متماثلة إلا في صفة واحدة، أما ما يضمها معًا فهو انطباق سمات المجموعة على هذه العناصر. ومثال ذلك مجموعة الأطفال، ومجموعة الأشياء ذات اللون الأحمر، أو مجموعة الحيوانات التي في الحديقة. فهذه أمثلة على أشياء غير متماثلة، لكن تجمعها سمات تجعلها تُصنّف ضمن مجموعة واحدة.

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (٦-١٠)

أي الكسرين في كلٍّ مما يأتي أقرب إلى الواحد الصحيح:

$$(١) \frac{1}{2}, \frac{1}{4} \quad (٢) \frac{1}{8}, \frac{3}{4}$$

$$(٣) \frac{2}{2}, \frac{1}{4} \quad (٤) \frac{1}{7}, \frac{1}{12}$$

مسألة اليوم :

يقول فيصل: إن الكسر $\frac{1}{4}$ أقرب إلى الصفر منه إلى الواحد الصحيح. هل ماقاله صحيح؟ ارسم صورة توضح إجابته.

لاحظ إجابات الطلبة



عندما يصطف الطلبة للاستراحة، قسمهم إلى مجموعات في كلٍّ منها ١٠ أفراد. واطلب إلى $\frac{1}{4}$ كل مجموعة أن يخرج من الصف، ثم اطلب أن يخرج $\frac{1}{5}$ المجموعة. ثم اطلب إلى الطلبة أن يتحققوا أنه في كل مرة خرج العدد الصحيح المطلوب.

بناء المفردات

عرّف **المجموعة** على أنها أشياء متعددة إذا وضعت معًا تشكل وحدة.

على سبيل المثال: حمد عضو في اللجنة الاجتماعية.

• اطلب إلى الطلبة أن يسموا مجموعات هم أعضاء فيها.

إجابات ممكنة: الأسرة، فريق كرة السلة، الكشافة.

المجموعات الصغيرة



بصري / مكاني ، لغوي

الموهوبون

١

المواد : قطع عد ذات لونين، بطاقات كسور

($\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{3}$ ، ...، $\frac{1}{12}$)، أقلام تلوين

- اطلب إلى الطلبة جعل أوجه البطاقات إلى أسفل.
- يسحب اللاعب الأول بطاقة، ثم يقرأ كسر الوحدة المكتوب عليها.
- يقوم اللاعب الثاني بتمثيل الكسر بواسطة قطع العد، أما اللاعب الثالث فيسجل هذا الكسر على ورقة، ويكتب عبارة حول هذا الكسر.

- مثال ذلك، إذا سحب الكسر $\frac{1}{12}$ ، فقد يستعمل الطلبة ١١ قطعة عد صفراء اللون، و قطعة حمراء اللون للدلالة على كسر الوحدة، فقطعة العد الحمراء تدل على جزء واحد أخذ من بين ١٢ جزءاً.
- يقوم الطالب الأول الذي سحب البطاقة بالتحقق من صحة العمل. ويكرر الطلبة سحب البطاقات وتمثيلها.

التعلم الذاتي



بصري / اجتماعي

سريعو التعلم

١

المواد : ورق مقوى، أقلام تلوين.

- يرسم الطلبة معاً شكلاً يبين مجموعة ما، مثل: مجموعة من قطع العد مكونة من ٨ قطع خضراء، ٤ صفراء، ٢ حمراء، ٢ زرقاء.

ما الكسر الذي يمثل القطع الخضراء؟ $\frac{8}{16}$

ما الكسر الذي يمثل القطع الزرقاء؟ $\frac{2}{16}$

ما الكسر الذي يمثل القطع الصفراء؟ $\frac{4}{16}$

ما الكسر الذي يمثل القطع غير الخضراء؟ $\frac{8}{16}$

الربط مع المواد الأخرى

٢

وجه الطلبة إلى التربية الاجتماعية؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه. (٣٢ د)

استعد

فكرة الدرس

أعبر بالكسور عن شيء واحد أو أكثر من الأشياء المتماثلة ضمن مجموعة.

ضمن مجموعة.

يُمثل العدد العُلوي عدد الأشياء المتماثلة التي نريد التغيير عنها، بينما يُمثل العدد السفلي عدد جميع الأشياء ضمن مجموعة.



المفردات

المجموعة

١ لونه أصفر من ٤ أشياء متماثلة.

إذن، ربع المجموعة أصفر.

الشيء الملون بالأصفر ← ١

جميع الأشياء في المجموعة ← ٤

تأكد

أستعمل قطع العد؛ لأُمثل الكسور، ثم أكتب الكسر الدال على عدد الأشياء الملونة بالأصفر وأقرأه:

١	٢	١	٣
مقص أصفر	فلم أصفر واحد	١	١
٦	٥	٢	٢
جميع المقصات	جميع الأقلام	٢	٢
٥	٢	٢	٢
كراسي صفراء	قطع صفراء	٢	٢
١٠	٨	٢	٢
جميع الكراسي	جميع القطع	٢	٢

كيف أرسم صورة أُمثل بها ثلثي مجموعة من الكرات؟

إجابة ممكنة: أرسم ٣ كرات ولون اثنتين منها باللون الأصفر

٤٦ الفصل ١٠: الكسور

١ التقديم



نشاط

- اطلب إلى كل طالب أن يضع إبهاميه أحدهما إلى جانب الآخر، واسأل: ما الكسر الذي يمثله إصبع الإبهام بالنسبة إلى عدد أصابع اليدين؟ $\frac{1}{5}$
- ثم اطلب إلى كل طالب أيضًا وضع كفيه متلاصقتين معًا، ثم يفتحهما بحيث تكون الأصابع متباعدة ومستقيمة، واسأل: إذا زوَجنا كل إصبع مع نظيره في كلتا اليدين، فكم مجموعة تصبح لدينا؟ ٥ مجموعات.



٢ التدريس

- اطلب إلى الطلبة ترتيب ٨ قطع عد بحيث يكون ٢ منها حمراء، و ٦ صفراء، واسأل: ما الكسر الذي تمثله القطع الحمراء بالنسبة لمجموعة القطع كلها؟ $\frac{2}{8}$ ذكر الطلبة أن عدد القطع الكلي يكون أسفل خط الكسر، وعدد القطع الحمراء يكون في أعلى خط الكسر.
- اطلب إلى الطلبة تشكيل مجموعة من ٦ قطع، على أن يكون ٤ منها حمراء، و ٢ صفراء. واسأل: ما الكسر الذي تمثله القطع الصفراء بالنسبة للمجموعة الكلية للقطع؟ $\frac{2}{6}$

أستعد

استعمل فقرة «أستعد» في صفحة ٤٦ من كتاب الطالب لتعزيز مفهوم الدرس.

تأكد

تابع حل الطلبة للتمارين ١ - ٤.

التمرين (٥): يقوم استيعاب الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل أسئلة «أدرب».

الأخطاء الشائعة!

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في فهم «جزء المجموعة» فاستعمل الوسائل الحسية المألوفة لديهم لتمثيل المجموعة وأجزائها. مثل أقلام التلوين، والقوالب، وأطقم المائدة، أو الكؤوس البلاستيكية الملونة وغيرها.



أَدْرَبْ

يُمَثِّلُ الْعَدَدُ السُّفْلِيُّ عَدَدَ الْأَجْزَاءِ جَمِيعَهَا.

أَدْرَبْ

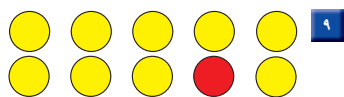
أَسْتَعْمِلُ قِطْعَ الْعَدَدِّ؛ لَأُمَثِّلَ الْكُسُورَ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْكُسْرَ الدَّالَّ عَلَى عَدَدِ الْأَشْيَاءِ الْمُلَوَّنَةِ بِالْأَحْمَرِ وَأَقْرَأُ:



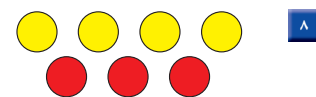
الْمُرَبَّعَاتِ $\frac{2}{7}$



الْمُرَبَّعَاتِ $\frac{1}{6}$



الْأَشْكَالِ الدَّائِرِيَّةِ $\frac{1}{10}$



الْأَشْكَالِ الدَّائِرِيَّةِ $\frac{3}{8}$



الْمُثَلَّثَاتِ $\frac{2}{11}$



الْمُثَلَّثَاتِ $\frac{3}{10}$

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في فهم الكسور كأجزاء من مجموعة

فاستعمل

تمثيل الكسور: اطلب إلى الطلبة عمل قطار من المكعبات المتصلة ٨ حمراء، و٢ خضراء، واسأل: ما الكسر الذي تمثله المكعبات الخضراء؟ $\frac{2}{10}$

التدريب:

نوع أسئلة التدريبات مستعملاً الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل التمارين باستعمال قطع العد الملونة لتمثيل الكسور وأجزائها.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بشكل فردي.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين من دون استعمال العد أو قطع العد.

التقويم:

تقويم تكويني

كيف يمكنك توضيح الكسر $\frac{2}{10}$ ؟ لاحظ إجابات الطلبة.

اطلب إلى الطلبة شرح مفهوم الكسور كأجزاء من مجموعة، لطالب في الصف الأول.

تأكد سري

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في فهم الكسور كأجزاء من مجموعة؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل الأشياء المألوفة لديهم لتمثيل المجموعة وأجزائها واسألهم عن الكسر في كل مرة.

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بدليي التعلم الذاتي (٤٦ ب، ٣٢ د)

ملف البيانات



الْمُدْرَعُ نَوْعٌ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ الَّتِي تَأْكُلُ النَّمْلَ وَالْحَشَرَاتِ الْأُخْرَى، وَتَلِدُ أَثْنَى الْمُدْرَعِ فِي الْعَادَةِ مَجْمُوعَةٌ مُكَوَّنَةٌ مِنْ ٤ صِغَارٍ. أَكْتُبُ الْكُسْرَ الدَّالَّ عَلَى عَدَدِ الْحَيَوَانَاتِ الْمُلَوَّنَةِ بِالْبَيْضِ.



نشاط منزلي

مستعملاً مجموعة من ١٢ قطعة نقد، اطلب إلى طفلك أن يأخذ نصفها ثم ثلثها ثم ربعها.

الدرس ١٠-٧: الكسور كأجزاء من مجموعة ٤٧

٧ - ١٠ الكسور كأجزاء من مجموعة

أَكْتُبُ الْكُسْرَ الدَّالَّ عَلَى الْأَجْزَاءِ الْمُظَلَّلَةِ فِيمَا يَأْتِي:



أَكْتُبُ الْكُسْرَ، مُسْتَعِينًا بِالصُّورَةِ فِي حَلِّ الْمَسْأَلَةِ: بُرْبِي بِلَالٌ ٦ حَيَوَانَاتٍ فِي مَرْعَتِهِ. مَا الْكُسْرُ الدَّالُّ عَلَى عَدَدِ الْخِرَافِ؟ $\frac{3}{6}$

قَدَّمْتُ لِبُنَى الطَّعَامَ لِهَذِهِ الْحَيَوَانَاتِ الْأَرْبَعَةِ فِي حَدِيقَتِهَا. مَا الْكُسْرُ الدَّالُّ عَلَى عَدَدِ الْأَرَانِبِ؟ $\frac{2}{4}$

أَجِدُ النَّاتِجَ:

$$\begin{array}{l} 18 = 4 + 8 + 6 \\ 18 = 3 + 8 + 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 25 = 7 + 9 + 9 \\ 18 = 5 + 8 + 5 \end{array}$$

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مخطط الدرس

الهدف :

يختار خطة مناسبة لحل المسألة.

المواد والوسائل :

مكعبات متداخلة.

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (٧-١٠)

حل:

- (١) في لجنة المطالعة ٥ طلاب. كم طالبًا في $\frac{1}{5}$ اللجنة؟ ١
 (٢) لدى سلوى ٨ إجازات، أكلت منها واحدة. ما الكسر الذي يدل على ما أكلته سلوى من الإجازات؟ $\frac{1}{8}$
 (٣) لدى علاء ٩ سيارات لعب. $\frac{1}{9}$ هذه السيارات لا يتحرك. كم سيارة لا تتحرك؟ ١
 (٤) يوجد أمام المدرسة ١٠ حافلات، إذا غادرت إحداها. فما الكسر الذي يدل على الحافلات التي غادرت؟ $\frac{1}{10}$

مسألة اليوم :

مجموعة كشافة المدرسة فيها ٧ طلبة، ٣ منهم منشدون. ما الكسر الذي يمثل عدد المنشدين؟ $\frac{3}{7}$



عندما يصطف الطلبة قسمهم إلى ثلاث مجموعات مختلفة العدد واطلب إلى أحد الطلبة أن يجد الكسر الدال على عدد طلبة كل مجموعة بالنسبة لعدد طلبة الصف.

المجموعات الصغيرة



منطقي ، بصري / مكاني



دون المتوسط

١

المواد: مكعبات متداخلة، بطاقات كتبت عليها خطط حل المسائل، أقلام تلوين.

- اعرض المسألة الآتية على الطلبة:
وضع أحمد ١٢ كرة في غرفة الرياضة، و كان ثلثها أحمر، وثلثها أخضر، وثلثها أزرق. ما عدد كل من الكرات الحمراء والخضراء والزرقاء؟ ٤ حمراء، ٤ خضراء، ٤ زرقاء.
- اطلب إليهم فهم المسألة جيداً، واعرض عليهم بطاقات «خطط حل المسائل» لاختيار خطة لحل المسألة.
- اطلب إليهم التفكير في فاعلية خطط حل المسألة كلها ليتوصلوا إلى الخطة المناسبة.
- أرشدهم ليحلوا المسألة.

التعلم الذاتي



بصري / اجتماعي



سريعو التعلم

١

المواد: مكعبات متداخلة .

- اطلب إلى الطلبة أن يقرؤوا المسألة الآتية، ثم يحلوها معاً.
- ساعدت فاطمة أمها على نشر الغسيل، وكان من بين ١٢ زوجاً من الجوارب، ٦ أزواج زرقاء، و ٥ أخرى مقلّمة، وما تبقى منها خضراء. ما الكسر الذي يمثل الجوارب الخضراء؟ $\frac{1}{12}$
- شجّع الطلبة على كتابة بعض المسائل، وتبادلها فيما بينهم، ثم حلها.



الربط مع المواد الأخرى

٢

وجّه الطلبة إلى التربية الفنية؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه . (٣٢ د)

استقصاء حل المسألة



ذَهَبْتُ مَعَ أَبِي لَصِيدِ السَّمَكِ،
فَاصْطَدْنَا مَعًا ١٢ سَمَكَةً، اصْطَدْتُ مِنْهَا ٣ سَمَكَاتٍ. فَمَا
الْكُسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْأَسْمَاكَ الَّتِي اصْطَدْتُهَا وَخِدي؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَخْتَارُ خُطَّةً مُنَاسِبَةً لِحَلِّ
المَسْأَلَةِ.

الْمَطْلُوبُ:

أَجِدُ الْكُسْرَ الذَّالَّ عَلَى الْأَسْمَاكَ الَّتِي اصْطَدَّهَا مَاجِدٌ.

أَفْهَمُ

مَا مُعْطَيَاتُ الْمَسْأَلَةِ؟ أَضْعُ خُطَّةً تَحْتَهَا.
مَا الْمَطْلُوبُ مِنَ الْمَسْأَلَةِ؟ أَحِوْطُهُ.

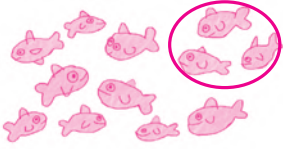
أَنْظُرُ

كَيْفَ سَأَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ؟

يُمْكِنُ أَنْ أَرْسُمَ صُورَةً تُسَاعِدُنِي عَلَى حَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

أَحُلُّ

أَرْسُمُ صُورَةً.



اصْطَادَ مَاجِدٌ $\frac{3}{12}$ الْأَسْمَاكَ.

أَتَحَقَّقُ

هَلْ إِجَابَتِي مَعْقُولَةٌ؟ انظر تفسيرات الطلبة

١ التقديم:

نشاط مراجعة :

- اكتب المسألة الآتية على السبورة واقرأها على الطلبة:
- دهن أحمد $\frac{1}{4}$ بيته في اليوم الأول، و $\frac{1}{3}$ البيت في اليوم الثاني. في أي اليومين كان إنجازهما أكبر؟
 - ما الخطوة الأولى التي يجب أن نتبعها لفهم المسألة وحلها؟
- إجابة: كتابة المعطيات

- ما الخطوة الثانية؟ إجابة: كتابة المطلوب إيجادها في المسألة
- ما الخطة المناسبة لحل هذه المسألة؟ إجابة: نرسم أشكالاً للكسور ليسهل مقارنتها من خلال تلك الأشكال.
- ما الكسور التي سترسم لها أشكالاً؟ $\frac{1}{4}$ ، و $\frac{1}{3}$
- أيهما أكبر؟ $\frac{1}{3}$

٢ التدريس:

أَفْهَمُ

استعمل الأسئلة لمراجعة الطلبة في معطيات المسألة والمطلوب منها.

أَنْظُرُ

اطلب إليهم مناقشة الخطة التي وضعوها.

أَحُلُّ

أرشد الطلبة إلى استخدام التفكير المنطقي في خطتهم لحل المسألة.

- ما العدد الواجب وضعه في الجزء العلوي من الكسر؟
- إجابة: عدد السمكات التي اصطادها ماجد، وهي ٣.
- ما العدد الواجب وضعه في الأسفل؟ العدد الكلي هو ١٢.
- أتحقق اطلب إلى الطلبة مراجعة الحل للتحقق من صحة حل المسألة ومعقولية الإجابة مقارنة بالحقائق الواردة فيها.
- هل عدد السمكات التي اصطادها ماجد يعد معقولاً مقارنة بالعدد الكلي للسمكات؟ نعم.
- هل الكسر $\frac{3}{12}$ يبين عدد السمكات التي اصطادها ماجد، بالنسبة للعدد الكلي للسمكات التي تم اصطادها؟
- الإجابة: نعم.

الأخطاء الشائعة!

قد يجد الطلبة صعوبة في تنظيم معطيات المسألة، فإذا كان الأمر كذلك فاطلب إليهم وضع خط تحت المعطيات المختلفة فيها.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في فهم كيفية اختيار الخطة المناسبة

فاستعمل التمثيل: استعمل المكعبات المتداخلة لتمثيل المسألة.

التدريب:

حل مسائل متنوعة:

يتطلب التمرين ١: استعمال العدد ١٦ في الكسر.
قد لا يستطيع الطلبة معرفة الكمية التي أكلها عادل في التمرين ٢؛ وذلك لأنه ذكر في المسألة أن عادلاً وأخته أكلا النصف دون ذكر أعداد. اقترح عليهم رسم شكل يبين ما أكله كل واحد منهم.
يتكون التمرين ٣ من خطوتين، وعلى الطلبة حله خطوة خطوة.

التقويم:

تقويم تكويني

وضح كيف حللت التمرين ٤؟ وما الخطة التي استعملتها؟
إجابة ممكنة: استدلال منطقي، $\frac{4}{7}$ أصفر.

تأكد
سرير
أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في اختيار الخطة المناسبة لحل المسألة؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (٤٨ ب)

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بدلي التعلم الذاتي (٤٨ ب، ٣٢ د)

أُحْطِطْ لِأَحْلِ الْمَسْأَلَةِ:

- أرسم صورة
- استعمل الاستدلال المنطقي
- أمثلها

أحل مسائل متنوعة

أختار خطة، ثم أحل المسألة:



١ في الحديقة ١٦ طفلاً، يلعب ٤ أطفال منهم على الأرجح. فما الكسر الدال على عدد الأطفال الذين يلعبون على الأرجح؟

$\frac{4}{16}$ الأطفال.



٢ قسّم أبو عادل بطيخة إلى نصفين. فإذا أكل عادل وأخته نصف البطيخة بالتساوي، وأكل والداه النصف الآخر، فكم أكل عادل من البطيخة؟

$\frac{1}{4}$ البطيخة.



٣ وقفت ٧ طيور على شجرة؛ ٣ منها صغيرة، والباقي كبيرة. فما الكسر الدال على عدد الطيور الكبيرة؟

$\frac{4}{7}$ الطيور.

٤ هذه الأزرار لسمية. فما الكسر الدال على عدد الأزرار الصفراء؟



$\frac{4}{6}$ الأزرار.

نشاط منزلي

استعد من النشاطات اليومية الروتينية، مثل ركوب السيارة، وترتيب المنزل، والتّحضير للمدرسة، وغير ذلك من النشاطات، واستعملها مع طفلك كتمارين عملية لحل المسائل.

الدرس ١٠-٨: استقصاء حل المسألة ٤٩

استقصاء حل المسألة: أختار خطة

أُحْطِطْ حَلَّ الْمَسْأَلَةِ

- أبحث عن نمط
- أكتب جملة عددية
- أرسم صورة
- أعزل جدولاً
- أمثلها

أختار خطة، ثم أحل المسألة:

١ اشترى عبدالله كعكة، وقطعها نصفين، ثم قطع كلا منهما إلى نصفين. فكم قطعة من الكعكة أصبح لديه؟

$\frac{4}{4}$ قطع

٢ في السنة ١٦ ثفاحاً. إذا أخذ كل طفل ٤ ثفاحات، فما عدد الأطفال؟

$\frac{4}{16}$ أطفال

٣ لدى كوتر ٦ دُمى. إثنان منها برتقالية اللون، والباقي وردي. أكتب الكسر الدال على عدد الدُمى الوردية بالنسبة إلى العدد الكلي. أختار خطة حل لم أستعملها هنا من قبل إذا أمكن ذلك.

$\frac{4}{6}$ أو $\frac{2}{3}$

٤ في مزرعة سالم ٤ أرانب كبيرة، ولكل أرنب منها ٣ صغار. فما عدد الأرانب كلها؟

$\frac{16}{4}$ أرانباً

٥ صنعت أم سعاد ١٢ فطيرة. أعطت ٤ منها لابنتها سعاد، وأعطت الباقي لصديقاتها. أكتب الكسر الدال على عدد الفطائر التي أخذتها صديقات سعاد.

$\frac{8}{12}$ أو $\frac{2}{3}$

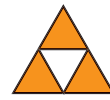
اختبار الفصل (١٠)

أحِطُ المُفْرَدَةَ المُنَاسِبَةَ:

١. هُوَ الْجُزْءُ مِنَ الْكُلِّ.

٢. الْأَجْزَاءُ الْمُتَطَابِقَةُ جَمِيعُهَا تَسْمَى.

أَكْتُبِ الْكُسْرَ الدَّلَالَةَ عَلَى الْأَجْزَاءِ الْمُلوَّنةِ:



٥



٤



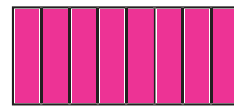
٣

$$\frac{3}{4}$$

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

$$\frac{1}{5}$$

أَلَوِّنِ الْأَجْزَاءَ الَّتِي تُمَثِّلُ الْكُسْرَ الْمَكْتُوبَ:



٧

$$\frac{7}{8}$$



٦

$$\frac{3}{10}$$

أَعِدْ الْأَجْزَاءَ الْمُلوَّنةَ، وَأَكْتُبِ الْكُسْرَ الدَّلَالَةَ عَلَيْهَا، ثُمَّ أَحِطُ الْكُسْرَ الَّذِي يُسَاوِي ١:

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



٩

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

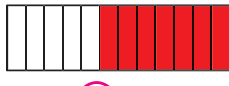


٨

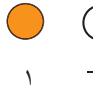
أَحَدُ فِيمَا إِذَا كَانَ الْكُسْرُ أَقْرَبَ إِلَى: الصَّفْرِ، أَمْ $\frac{1}{4}$ ، أَمْ ١، ثُمَّ أَحِطُ الْإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ:



١١



١٠



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



١



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



٠

أُقَارِنُ بَيْنَ الْكُسْرَيْنِ. أَكْتُبُ < أَوْ >:



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



١٣



$$\frac{2}{3}$$



١٢

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

$$\frac{2}{3} > \frac{1}{4}$$

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

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

أَكْتُبِ الْكُسْرَ الدَّلَالَةَ عَلَى الْأَجْزَاءِ الْمُلوَّنةِ بِالْأَزْرَقِ:



١٤



١٥

$$\frac{4}{12} \text{ القلوب.}$$

$$\frac{2}{10} \text{ الدوائر.}$$

أَخْلُ الْمَسْأَلَةَ

١٦. فَطِيرَةٌ مُقسَّمةٌ إِلَى ٨ أَجْزَاءٍ. كَمْ جُزْءًا أَلَوَّنُ كَيْ أَبَيَّنَ أَنَّ الْفَطِيرَةَ كُلَّهَا قَدْ أُكِلَتْ؟

٨ أَجْزَاءٍ.

معالجة الأخطاء

بناءً على نتائج الاختبار، استعمل الجدول الآتي في مراجعة المفاهيم لإعداد الطالب بشكل مستمر:

الأسئلة	المحتوى الرياضي	تحليل الأخطاء
٢، ١	يُمَيِّزُ بَيْنَ الْكُسْرِ وَالْكَلِّ.	لا يُمَيِّزُ بَيْنَ الْكُسْرِ وَالْكَلِّ.
٣ - ٩، ١٤، ١٥	مَعْرِفَةُ الْكُسُورِ وَتَسْمِيَتِهَا وَكِتَابَتِهَا وَتَمَثِيلُهَا.	الْخَطَأُ فِي تَسْمِيَةِ الْكُسُورِ وَتَحْدِيدِهَا وَتَمَثِيلِهَا.
١٢، ١٣	يُقَارِنُ بَيْنَ الْكُسُورِ.	الْخَطَأُ فِي الْمُقَارَنَةِ بَيْنَ الْكُسُورِ.
١٠، ١١	تَحْدِيدُ إِنْ كَانَ الْكُسْرُ أَقْرَبَ إِلَى ٠ أَمْ $\frac{1}{4}$ أَمْ ١.	— لا يفهم معنى أقرب. — لا يستطيع تحديد إن كان الكسر أقرب إلى ٠ أَمْ $\frac{1}{4}$ أَمْ ١.

تعليمات الاختبار:

قبل بدء الاختبار

- صور عددًا من نسخ الاختبار بعدد طلبة صفك.

عند بدء الاختبار

نبه طلبتك إلى ما يأتي:

- (١) أن يكتب كل طالب اسمه على ورقة الاختبار، وتابع ذلك.
- (٢) قراءة الأسئلة بعناية وتمعن.
- (٣) عدم التسرع في الإجابة.
- (٤) وضع الإجابة في المكان المخصص لها.
- (٥) مراجعة الأسئلة والتأكد من الإجابة عنها جميعًا.

بعد انتهاء الاختبار:

- (١) صحح أوراق الاختبار وزود طلبتك بالتغذية الراجعة المناسبة وبأسرع ما يمكن.
- (٢) حلل نتائج الاختبار وحدد الضعف لدى الطلبة وقم بعلاجها. ووثق عملك في سجل خاص.
- (٣) ناقش الطلبة من خلال نموذج الإجابة.

إجابات إضافية:

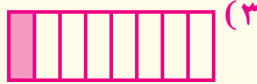
$$\frac{1}{8} (٤)$$

$$\frac{1}{5} (٥)$$

$$\frac{4}{15} (٦)$$

$$\frac{3}{7} (١)$$

$$\frac{3}{5} (٢)$$



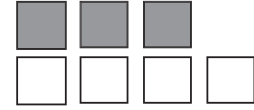
الدرس (٦-١٠): ارسم على الصفحة الخامسة من المطوية ٣ دوائر مقسمة إلى أجزاء متطابقة، وظلل جزء واحد في الدائرة الأولى، ومعظم الأجزاء في الدائرة الثانية ونصف الأجزاء تقريبًا في الدائرة الثالثة، واكتب أسفل الدائرة الأولى ٥ وأسفل الثانية ١ وأسفل الثالثة $\frac{1}{3}$ الكسر الدال على عدد الأجزاء المظللة.

مشروع الفصل ١٠: أعط الطلبة وقتًا كافيًا لعرض ما تم إنجازه في مشروع الفصل.

اسم الطالب:

استمع إلى معلمك، ثم اختر الإجابة الصحيحة:

١ ما الكسر الذي يمثل عدد المربعات المظللة؟



$$\frac{4}{3}$$

$$\frac{3}{4}$$

$$\frac{4}{7}$$

$$\frac{3}{7}$$

٤ ما الكسر الذي يساوي الواحد؟

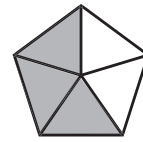
$$\frac{1}{2}$$

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

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

$$\frac{5}{8}$$

٢ ما الكسر الذي يمثل الأجزاء المظللة من الشكل؟



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

$$\frac{3}{2}$$

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

$$\frac{2}{5}$$

٥ ما الكسر الأقرب إلى الصفر؟

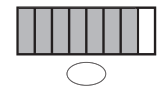
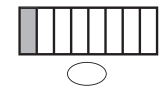
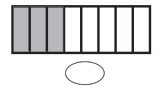
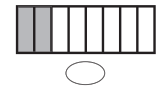
$$\frac{2}{5}$$

$$\frac{1}{5}$$

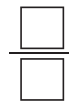
$$\frac{4}{5}$$

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

٣ ما الشكل الذي يمثل الكسر « ثمن »؟



٦ في الفصل ١٥ طالبًا غادر منهم ٤ طلاب. ما الكسر الدال على عدد الطلاب المغادرين؟



اقتراحات لاستعمال المطوية:

الدرس (١-١٠): ارسم على الصفحة الثانية من المطوية دوائر مقسمة إلى أجزاء متطابقة، وظلل جزء واحد في كل دائرة، واكتب أسفل كل دائرة الكسر الدال على الجزء المظلل.

الدرس (٢-١٠): ارسم على الصفحة الثالثة من المطوية دوائر مقسمة إلى أجزاء متطابقة، وظلل بعض الأجزاء في كل دائرة، واكتب أسفل كل دائرة الكسر الدال على عدد الأجزاء المظللة.

الدرس (٤-١٠): ارسم على الصفحة الرابعة من المطوية أشكالًا مقسمة إلى أجزاء متطابقة، وظلل كل الأجزاء في كل شكل، واكتب أسفل كل شكل الكسر الدال على عدد الأجزاء المظللة.

الدرس (٥-١٠): ارسم دائرتين على الصفحة الخامسة من المطوية بحيث تمثل كل منهما كسرًا وقارن بين الكسرين.

الأعداد حتى ١٠٠٠ نظرة عامة



الأعداد والعمليات

تطوير فهم النظام العددي العشري ومفاهيم القيم المنزلية.

يطوّر الطلبة فهمًا للنظام العددي العشري ومفاهيم القيمة المنزلية (على الأقل حتى العدد ١٠٠٠). ويتضمن فهمهم للنظام العشري أفكارًا عن العد بالآحاد ومضاعفات المئات والعشرات والآحاد، كما في فهم العلاقة بين الأعداد التي مثلوها بطرائق متعددة مثل مقارنة الأعداد وترتيبها. ويفهمون الأعداد ذات الأرقام المتعددة وفقًا للقيمة المنزلية. ويعرفون كذلك أن كتابة العدد بطريقة القيم المنزلية هي طريقة مختصرة للتعبير عن مجاميع ضرب قوى العشرة (فمثلاً: ٨٥٣، هي: ٨ مئات + ٥ عشرات + ٣ آحاد).

الأعداد والعمليات

يستعمل الطلبة القيمة المنزلية وخصائص العمليات لإنشاء تمثيلات متكافئة للعدد المعطى (فمثلاً العدد ٣٥ يمثل بـ ٣٥ آحادًا، أو ٣ عشرات و ٥ آحاد، أو عشرين و ١٥ آحادًا)، ويكتبون الأعداد المكوّنة من عدة أرقام ويقارنون بينها ويرتبونها. ويستعملون هذه الأفكار لتركيب الأعداد المتعددة الأرقام وتحليلها. كما يستعمل الطلبة الجمع والطرح في حل المسائل المختلفة والتي قد تتضمن القياس والهندسة والبيانات، وكذلك الحال في المسائل غير الروتينية. ولتهيئتهم للصف الثالث، فإنهم يحلون مسائل الضرب، ويطورون فهمًا مبدئيًا للضرب على أنه جمع مكرر.

المفردات

يشتمل مسرد المصطلحات في الموقع www.obeikaneducation.com على المفردات الرياضية لهذا الفصل.

المئات: هي الأعداد المحصورة بين ١٠٠ حتى ٩٩٩، وهي أيضًا منزلة عددية. (٥٤)

مثال: في العدد ٢٣٤، يقع الرقم ٢ في منزلة المئات، وهذا يعني وجود مئتين في العدد ٢٣٤.

الصورة التحليلية: طريقة للتعبير عن العدد كمجموع لقيم أرقامه. مثال: ٥٣٦ = ٥٠٠ + ٣٠ + ٦. (٦٠)

الألف: القيمة المنزلية لعدد على سبيل المثال في العدد ١٢٥٣ الرقم ١ يقع في منزلة الألف. (٦٤)

الصورة التحليلية

بطاقات المفردات المصورة: استعمل بطاقة المفردات المصورة لتقديم مفردات الفصل. طريقة (التعريف / مثال / سؤال).

الفكرة العامة

يعد مفهوم القيمة المنزلية أساس النظام العددي العشري. لذا، فإن فهم القيمة المنزلية ضروري لمساعدة الطلبة على تعلم الخوارزميات بطريقة ذات معنى، حيث:

- يتعلمون في هذا الفصل العدّ، وقراءة الأعداد بالمئات وكتابتها، ويعبرون عن العدد المكوّن من ثلاث منازل كمجموع مئات وعشرات وآحاد.
- ويقارنون بين الأعداد ويرتبونها ويحددون الأنماط المتزايدة والمتناقصة فيها. ويتم تزويدهم بأمثلة عن الأعداد ذات المنازل الثلاث ومناقشتهم فيها.

الجبر: يبدأ الطلبة بمقارنة الأعداد من ٣ أرقام باستعمال الرموز: $=, >, <$.

الترابط الرأسي بين الصفوف

الصف الأول الابتدائي

تعلم الطلبة في هذا الصف:

- العد بالعشرات حتى المئة.
- مقارنة الأعداد ضمن ١٠٠، باستعمال الرموز $=, >, <$.
- استعمال العد التصاعدي حتى ١٠٠.

الصف الثاني الابتدائي

يتعلم الطلبة في هذا الفصل:

- عدّ الأعداد حتى ١٠٠٠، وقراءتها وكتابتها.
- مقارنة الأعداد حتى ١٠٠٠ باستعمال الرموز $=, >, <$.
- استعمال الأنماط العددية.
- وبعد هذا الفصل، يتعلم الطلبة:
- جمع الأعداد من ثلاثة أرقام وطرحها.

الصف الثالث الابتدائي

يتعلم الطلبة في هذا الصف:

- عدّ الأعداد حتى ١٠٠٠٠ وقراءتها وكتابتها.
- مقارنة الأعداد حتى ١٠٠٠٠ وترتيبها.
- تقريب الأعداد إلى أقرب عشرة وأقرب مئة.

مخطط الفصل

الخطة الزمنية		
التدريس	المراجعة والتقييم	المجموع
(١١) حصة	حصتان	١٣ حصة

التقويم التشخيصي
التهيئة (٥٣)

الدرس ١-١١	حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
المئات (٥٥-٥٤)		يحدد العلاقة بين المئات والعشرات والآحاد.	المئات	المواد والوسائل: أقلام تخطيط رفيعة، قطع دينز، ورقة عمل ١، أوراق نقدية. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	الموهوبون (٥٤ ب) سريعو التعلم (٥٤ ب) الربط مع التربية الفنية (٥٢ د)

الدرس ٢-١١	حصة	المئات والعشرات والآحاد.	يمثل الاعداد ضمن ١٠٠٠ مستعملاً النماذج، ويقرأها ويكتبها.	المواد والوسائل: ورقة عمل ٧، لوحة المنازل، قطع دينز. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	دون المتوسط (٥٦ ب) سريعو التعلم (٥٦ ب)
المئات والعشرات والآحاد. (٥٧-٥٦)					

الدرس ٣-١١	حصتان	خطه حل المسألة	أنشئ قائمة	يحل مسائل باستعمال خطة إنشاء قائمة.	مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	دون المتوسط (٥٨ ب) سريعو التعلم (٥٨ ب)
خطه حل المسألة أنشئ قائمة (٥٩-٥٨)						

الدرس ٤-١١	حصة	القيمة المنزلية للأعداد حتى ١٠٠٠	يكتب الأعداد حتى ١٠٠٠ بالصورة التحليلية، ويحدد القيمة المنزلية لرقم في عدد.	الصورة التحليلية	المواد والوسائل: ورقة عمل ٧، جدول المنازل، لوح أبيض، قطع دينز. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	دون المتوسط (٦٠ ب) سريعو التعلم (٦٠ ب)
القيمة المنزلية للأعداد حتى ١٠٠٠ (٦١-٦٠)						

تدريبات إضافية (٦٢)
هيا بنا نلعب (٦٣)

الدرس ٥-١١	حصتان	قراءة الأعداد حتى ١٠٠٠ وكتابتها	يقرأ الأعداد ضمن الألف ويكتبها بالصورة القياسية واللفظية.	الألف	المواد والوسائل: ورقة عمل ٧، جدول المنازل، لوح أبيض، بطاقات فارغة، قطع دينز. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	دون المتوسط (٦٤ ب) سريعو التعلم (٦٤ ب)
قراءة الأعداد حتى ١٠٠٠ وكتابتها (٦٥-٦٤)						

مخطط الفصل

الدرس ٦-١١	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
مقارنة الأعداد (٦٦-٦٧)	يقارن عددين ضمن ١٠٠٠ باستعمال الإشارات: $=$, $<$, $>$.		المواد والوسائل: مجموعتان من بطاقات الأعداد و ٣ بطاقات فارغة لكل طالبين، مكعبات أعداد، قطع دينز، قطع عد بلونين. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	الموهوبون (ب ٦٦) سريعو التعلم (ب ٦٦) الربط مع الصحة (د ٥٢)

الدرس ٧-١١	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
ترتيب الأعداد (٦٨-٦٩)	يرتب الأعداد ضمن ١٠٠٠ بحسب القيمة المنزلية.		المواد والوسائل: خط أعداد غير مرقم، لوحة أعداد مرقمة جزئياً من ٢٠١-٣٠٠ لكل طالب، قطع دينز. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	الموهوبون (ب ٦٨) سريعو التعلم (ب ٦٨) الربط مع الصحة (د ٥٢)

الدرس ٨-١١	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
الأنماط العددية (٧٠-٧١)	يكشف أنماطاً عددية ويستعملها في العدّ.		المواد والوسائل: قطع دينز. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	دون المتوسط (ب ٧٠) سريعو التعلم (ب ٧٠) الربط مع التربية الفنية (د ٥٢)

التقويم الختامي:

اختبار الفصل (٧٢ - ٧٣)

اختبار الفصل الإضافي (٧٣)

الربط مع المواد الأخرى

العلوم



المواد اللازمة:

- كتيب عن الحيوانات الضخمة/الثقيلة



حيوانات ذات أوزان كبيرة:

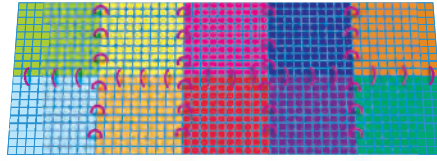
- ابحث من خلال الكتب عن الحيوانات، واختر الحيوان المفضل لديك.
- اقرأ عن هذا الحيوان ووزنه .
- اكتب اسم الحيوان ووزنه على ورقتك.
- ثم اكتب وزنه بالصورة التحليلية.
- كرر ذلك مع حيوان آخر، ثم قارن بين أوزان الحيوانين.

التربية الفنية



المواد اللازمة:

- (١٠) أوراق مربعات في كل منها ١٠٠ مربع،
- ١٠ أقلام تلوين مختلفة.
- خيط.
- خراطة ثقوب



تطريز ملون

- اعمل مع طالب آخر، على أن يأخذ كل واحد منكما ٥ قطع من أوراق المربعات وخمسة ألوان مختلفة من الأقلام.
- لون كل قطعة من ورق المربعات باستعمال لون واحد.
- اعمل ٣ ثقوب على أطراف كل قطعة من ورق المربعات.
- ضع الأوراق على الأرض مع قطع زميلك لصنع لحاف كبير. واستعمل خيطاً لخياطة الأوراق بعضها مع بعض.

ملحوظة للمعلم: يجب أن يتكون اللحاف من ٢ × ٥ من المربعات، وضع للطلبة كيف يمكن وصل الأوراق معاً بإدخال الخيط خلال الثقوب من صفحة لأخرى.

الصحة



المواد اللازمة:

- مغلفات أطعمة.

السرعات الحرارية

- اختر ثلاثة أغلفة لأطعمة محفوظة.
- ابحث عن البطاقة الغذائية على كل غلاف، ولاحظ عدد السرعات الحرارية لمحتويات تلك الأطعمة.
- اكتب عدد السرعات الحرارية لكل غلاف على ورقة.
- أعد كتابة تلك الأعداد بترتيبها من الأصغر إلى الأكبر، ثم أعد ترتيبها من الأكبر حتى الأصغر.
- كرر العملية باختيار المزيد من الأغلفة.
- ملحوظة للمعلم: وفر للطلبة مجموعة من الأغلفة التي تبين عدد السرعات الحرارية لمحتوياتها.

التقديم :

من واقع الحياة : مقارنة المشتريات

- بين للطلبة أنهم سيقومون بدراسة العلاقة بين الأعداد حتى ١٠٠٠.
- ارفع بيدك شيئين متشابهين أو صورتين لشيئين متشابهين، وأخبر الطلبة أن أحدهما ثمنه ١٨٩ دينارًا، والآخر ١٧٧ دينارًا.
- اكتب هاتين القيمتين على السبورة، وأخبرهم أنك تريد الأعلى ثمنًا منهما، ثم اسألهم:
- هل رقم المئات من كلا العددين يوضح أيهما أكبر؟ لا؛ لأن كلا الرقمين ١.
- انتقل إلى الرقم التالي في كلا العددين. أيهما أكبر؟ وما الشيء الذي ثمنه أكثر؟ ٨ أكبر من ٧، لذلك، فإن ١٨٩ دينارًا أكبر من ١٧٧ دينارًا، ولذلك فالشيء الذي ثمنه ١٨٩ دينارًا أكثر ثمنًا.
- هل تقدير عدد الخراف في الصورة الواردة في الصفحة ٥٢ من كتاب الطالب يعطي عددًا من منزلتين أم ثلاث منازل؟ إجابة ممكنة : ٣ منازل؛ لأنه يبدو أن هناك أكثر من ٩٩ خروفاً.
- إن كانت إجابتك ٥٠٠، فكيف تكتبها بالعشرات؟ ٥٠ عشرة.

أسرتي العزيزة

- اقرأ مع الطلبة رسالة الأهل صفحة (٥٢) وشجّعهم على تنفيذ النشاط مع ذويهم في المنزل.

الأعداد حتى ١٠٠٠

الفصل

١١

المفردات

المئات

الصورة التحليلية

الألف

أستكشف

أنظر إلى الخراف في الصورة، وأقدر عددها؛ هل هو أكثر من ١٠٠ رأس؟ أحوط لإجابتي: نعم لا

نشاط

قم بزيارة إلى مكتبة عامة مصطحبًا طفلك. ثم اطلب إليه أن يختار كتابًا رقمه ضمن ١٠٠٠، ثم اجمله بسجل عنوان الكتاب ورقمه. كرر معه هذا النشاط عدة مرات.

أسرتي العزيزة

أبدأ اليوم دراسة الفصل العاشر، وسأتعلم فيه قراءة الأعداد حتى ١٠٠٠ وكتابتها والمقارنة بينها وترتيبها. وهذا نشاط يمكن أن ننفعه معًا.

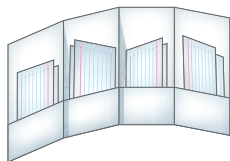
مع وافر الحب، ابنكم / ابنتكم

المطويات

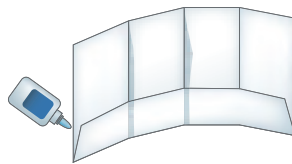
أنظم أفكاري

أرشد الطلبة لإنشاء مطوية لتكون منظمًا للأعداد ضمن ١٠٠٠ :

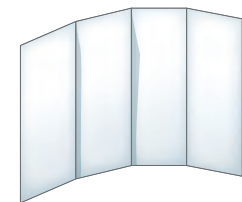
أعط مسامي لكل جيب، واستعمله لوضع البطاقات.



اطو الجزء الأسفل إلى أعلى بمقدار ٥ سم جيدًا، وألصق الأجزاء الداخلية.



اطو ورقة عرضيًا إلى نصفين، ثم اطو كل جزء إلى نصفين مرة أخرى، حتى تحصل على ٤ أجزاء متساوية.



وتستعمل هذه المطوية في الدروس: ١٠-٢، ١٠-٤، ١٠-٥، ١٠-٧.

أَرْتَبُ الأَعْدَادَ مِنَ الأصْغَرِ إِلَى الأكْبَرِ:

- ١ ٩٠، ٨، ٦٥، ١٣
- ٢ ٨٩، ٢٣، ٤٤، ١٠٠
- ٣ ٢٩، ٩٢، ٥٣، ٣٥

أَكْتُبِ العَدَدَ:

- ٤ ٣ في مَنزِلَةِ الآحَادِ، وَ ٨ في مَنزِلَةِ العَشَرَاتِ.
- ٥ ٢ في مَنزِلَةِ الآحَادِ، وَ ٧ في مَنزِلَةِ العَشَرَاتِ.
- ٦ صِفْراً في مَنزِلَةِ الآحَادِ، وَ ٣ في مَنزِلَةِ العَشَرَاتِ.

أَقَارِنْ مُسْتَعْمِلاً (= ، < ، >) في ○ :

- ٧ ٢٧ > ٦٣
- ٨ ١٥ = ١٥
- ٩ ٤٥ < ٢٩
- ١٠ ٢٠ > ١٢

يَعُدُّ أَحْمَدُ أَحْدِيثَهُ الَّتِي فِي خَزَائِنِهِ بِالْأَثْنَيْنِ، أُبَيِّنُ كَيْفَ يَعُدُّهَا:



١٠، ٨، ٦، ٤، ٢

مفتاح المفردات

قدّم مفردات الفصل على النحو الآتي:
التعريف: يوجد في المئة عشر عشرات و ١٠٠ آحاد.
مثال: اشترت قلمًا بمئة فلس.

سؤال: كم مئة في ٦٤٢؟

مشروع الفصل

قصة الأنماط العددية

- اطلب إلى كل مجموعة صغيرة من الطلبة العمل معًا لكتابة قصة خيالية تتضمن نمط عدّ باستعمال الأعداد حتى ١٠٠٠.
- شجعهم على إعادة قراءة بعض الكتب التي شاركوا فيها خلال هذا الفصل لمساعدتهم على تكوين أفكار لكتابة قصصهم.
- اطلب إليهم عمل خطة لما سوف يكتبونه باستخدام مخطط القصة والأنماط العددية التي سيضمنونها أحداث تلك القصة.
- اطلب إلى الطلبة تصميم توضيحات صفحات وغلاف الكتاب الذي سيعودونه.
- اطلب إليهم قراءة قصصهم أمام الصف.

التقويم التشخيصي:

قبل البدء بالفصل تحقق من تمكن الطلبة من المتطلبات السابقة مستعملًا اختبار التهيئة صفحة (٥٣).

معالجة الأخطاء:

بناءً على نتائج التقويم التشخيصي في كتاب الطالب (٥٣) «التهيئة»، استعمل التعليمات الآتية لمواجهة حاجات الطلبة بشكل فردي قبل تنفيذ الفصل وخلال له.

فوق المتوسط	ضمن المتوسط	بحاجة لخطة معالجة
إذا ← أخطأ بعض الطلبة في سؤال واحد أو أقل	إذا ← أخطأ بعض الطلبة في سؤالين إلى خمسة	إذا ← أخطأ بعض الطلبة في ٦ أسئلة أو أكثر
فقم ← بما يأتي:	فقم ← بما يأتي:	فقم ← بما يأتي:
- تصحيح أخطاء الطلبة (إن وجدت). - اختيار أحد المصادر الآتية: • التقديم للفصل. (٥٢) • الربط مع المواد الأخرى. (٥٢د) • مشروع الفصل. (٥٣)	- تصحيح أخطاء الطلبة. - اختيار أحد المصادر الآتية: • التقديم للفصل. (٥٢) • الربط مع المواد الأخرى. (٥٢د) • مشروع الفصل. (٥٣)	- راجع مع الطلبة مقارنة الأعداد ضمن منزلتين وترتيبها، والعد القفري.

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٠-٨)

ارسم صورة لكل مما يأتي:

(١) أبين $\frac{1}{4}$ الـ ١٦ . ٨

(٢) أبين $\frac{1}{3}$ الـ ١٥ . ٥

(٣) أبين $\frac{1}{4}$ الـ ٢٠ . ٥

مسألة اليوم :

ما العدد الذي لا ينتمي إلى مجموعة الأعداد الآتية؟ ولماذا؟
٤٨، ١٨، ٢٢، ٩١، ١٧٧، ٣٤

إجابة ممكنة: العدد ١٧٧؛ لأنه الوحيد المكوّن من ثلاثة أرقام.



عندما يصطف الطلبة للإستراحة، اطلب إليهم أن يعدوا قفزياً بال عشرات بصوت عالٍ بدءاً من الطالب الأول وانتهاءً بالطالب الأخير .

- اطلب إلى الطلبة أن يعدوا قفزياً بالمئات ليصلوا إلى الألف.
- اطلب إلى الطلبة العد قفزياً وعكسياً بالمئات من الألف إلى الصفر.

بناء المفردات

ناقش مفردة **المئات**، واكتبها على السبورة.

- اكتب المئات بدءاً من ١٠٠، وانتهاءً بـ ٩٠٠.
- ما الشيء المشترك بين هذه الأعداد؟ إنها جميعاً مئات .
- وضح للطلبة أن أي عدد بالمئات يكون رقم منزلة المئات فيه هو آخر رقم على اليسار .
- ارسم جدول منازل الأعداد على السبورة، واكتب ٤٧١ في جدول المنازل. كم مئة في هذا العدد؟ ٤
- كرّر ذلك مع أعداد أخرى فيها مئات .

مخطط الدرس

الهدف :

يحدد العلاقة بين المئات والعشرات والآحاد.

المفردات

المئات

المواد والوسائل :

أقلام تخطيط رفيعة، قطع دينز، ورقة عمل ١، أوراق نقدية.

الحقيقة الرياضية

كم تساوي المئة؟ هل المئة عدد كبير أم صغير؟ عند كتابة الأعداد حتى ١٠٠ فإنها تبدو كبيرة ! لكنها عندما تشكل حبيبات الذرة فإنها تبدو صغيرة ! وعلى الرغم من أن الأعداد ضمن المئات مألوفة للطلبة فإنهم سيتعلمون في هذا الدرس مكونات هذه الأعداد وموقعها في النظام العددي بالنسبة إلى جوارها.

المجموعات الصغيرة



بصري / مكاني ، لغوي

الموهوبون

١

المواد : قرص دوار مقسم إلى ١٠ أقسام، بطاقات صغيرة مرقمة بالمئات حتى ٩٠٠.

• اطلب إلى الطلبة ترتيب البطاقات رأسياً من ١٠٠ إلى ٩٠٠ كما في الشكل.

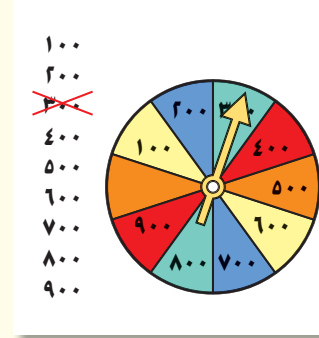
• اطلب إلى أحد الطلبة تدوير المؤشر ليقف عند عدد، فيقوم طالب آخر بوضع علامة X على البطاقة التي تحمل ذلك العدد، وليكن ٣٠٠ على سبيل المثال.

• يقوم طالب ثالث بكتابة العدد ٣٠٠ بثلاث طرائق مختلفة.

• يقوم الطلبة الآخرون أعمال زملائهم.

• يكرر الطلبة هذه العملية، وإذا توقف المؤشر عند عدد تم شطبه سابقاً فإن الطالب الذي قام بذلك يفقد دوره في اللعب.

• يفوز الطالب الذي يشطب الأعداد جميعها أولاً.



التعلم الذاتي



منطقي

سريعو التعلم

١

المواد : مكعبات أعداد.

• أعط كل طالب مكعب أعداد، واطلب إليه إلقاءه ٣ مرات، وتسجيل الرقم الظاهر في كل مرة.

• اطلب إلى الطلبة استعمال الأرقام الثلاثة لكتابة أكبر عدد ممكن، فعلى سبيل المثال: إذا كانت الأرقام الظاهرة ٤، ٤، ٥، فإن أكبر عدد ممكن هو ٥٤٤.

الربط مع المواد الأخرى

٢

وجّه الطلبة إلى التربية الفنية؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه. (٥٢ د)

استعد

فكرة الدرس

أكتب الأعداد

كميات وعشرات
وآحاد، وأمثلة.

المفردات

المئات

يحتوي

كُلُّ طَبَقٍ عَلَى ١٠٠.



مئة واحدة = ١٠ عشرات = ١٠٠ آحاد

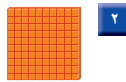
اتأكد

استعمل النماذج؛ لأمثل المئات، ثم أكتب العدد في صورة مئات، وعشرات، وآحاد:

٣ مئتين = ٢٠ عشرات = ٢٠٠ آحاد



١ مئة = ١٠ عشرات = ١٠٠ آحاد



٣ مئتين = ٣٠ عشرات = ٣٠٠ آحاد



ما عدد الآحاد في ٤ مئتين؟ أشرح كيف عرفت ذلك.



٤٠٠

٥٤ الفصل ١١: الأعداد حتى ١٠٠٠

١ التقديم:



نشاط:

اعرض للطلبة مثالاً على التمثيل بالصور.

- وزع ورقة العمل (١)، وقلمًا رقيقًا لكل طالب. واكتب كلمة «مئة» على السبورة وبجانبها ١٠٠.
- راجع الطلبة في أن العدد ١٠٠ هو مجموعة من (١٠) عشرات، واطلب إليهم رسم ١٠ نقاط في كل مربع من مربعات ورقة العمل (١).
- ما عدد النقاط في المربع الواحد؟ ١٠، وفي المربعين؟ ٢٠، كيف عرفت؟

لأن هناك مجموعتين من ١٠، وهذا يساوي ٢٠.

- اطلب إلى الطلبة استعمال العد التصاعدي بالعشرات وهم يشيرون إلى كل مربع من المربعات العشرة.
- ما عدد النقاط الكلي التي تم رسمها في المربعات العشرة جميعها؟ ١٠٠.



٢ التدريس:

- رتب الطلبة في مجموعات صغيرة، وزودهم بقطع دينز.
- عرف الطلبة بقطع دينز (المئات)، واطلب إليهم وضع ١٠ من قطع دينز (العشرات) على واحدة من قطع المئات حتى تغطيها كليًا.
- ما عدد قطع العشرات التي استعملتها لتغطية قطعة المئات؟ (١٠ قطع عشرات).
- ارسم ٦ قطع (مئات) على السبورة لتمثيل ٦٠٠، وبين طريقة عد القطع بالمئات.

استعد:

استعمل فقرة «استعد» صفحة ٥٤ لتعزيز مفهوم الدرس، وأرشد الطلبة إلى عد المئات وكتابتها.

اتأكد:

تابع أداء الطلبة في أثناء حل التمارين من ١ إلى ٣.

التمرين (٤): يقوم فهم الطلبة قبل أن يبدووا حل أسئلة «أدرب».

الأخطاء الشائعة!

قد يجد بعض الطلبة صعوبة في تذكر عدد العشرات في الـ ١٠٠. لذا، اكتب الـ ١٠٠ بصورة ١٠ + ١٠ + ١٠ + ١٠ + ١٠ + ١٠ + ١٠ + ١٠ + ١٠ + ١٠. واطلب إليهم عد العشرات.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في فهم العلاقة بين المئات والعشرات والآحاد

فاستعمل النشاط الآتي:

اعرض نموذجًا باستعمال أوراق النقد، ابدأ بعرض ١٠ دنانير على الطلبة، ثم اطلب إليهم إضافة ١٠ أخرى وهكذا حتى تصل إلى ٥٠ دينارًا، ثم ١٠٠ دينار.

التدريب:

نوع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل التمارين.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين من دون استعمال المكعبات.

التقويم:

تقويم تكويني:

- ما عدد المئات، العشرات، والآحاد في العدد ٤٣٦؟
٤ مئات، ٣ عشرات، ٦ آحاد.

اطلب إلى الطلبة كتابة مسألة لفظية يستعملون فيها المئات.

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في ربط المئات بالعشرات والآحاد؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل النماذج في تمثيل الأعداد، وأعط تدريبات كافية على القيمة المنزلية للرقم.

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بدليي التعلم الذاتي (٥٥٤، ٥٥٢).



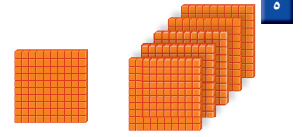
أفكر

مئة واحدة تساوي ١٠ عشرات

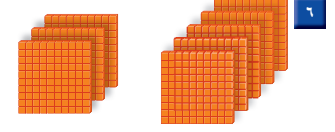
أفكر

أستعمل النماذج لأُمثل المئات، ثم أكتب العدد في صورة مئات، وعشرات، وآحاد:

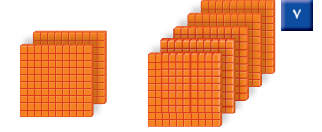
$$٦٠٠ = ٦٠ \text{ مِائَات} = ٦ \text{ عَشْرَات} = ٦٠٠ \text{ آحَاد}$$



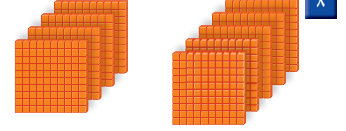
$$٨٠٠ = ٨٠ \text{ مِائَات} = ٨ \text{ عَشْرَات} = ٨٠٠ \text{ آحَاد}$$



$$٧٠٠ = ٧٠ \text{ مِائَات} = ٧ \text{ عَشْرَات} = ٧٠٠ \text{ آحَاد}$$



$$٩٠٠ = ٩٠ \text{ مِائَات} = ٩ \text{ عَشْرَات} = ٩٠٠ \text{ آحَاد}$$



أشرح كيف أن ٢٠ عشرات تساوي ٢٠٠.

١٠ عشرات تساوي ١٠٠، ولذلك فإن ٢٠ عشرة = ٢٠٠.

نشاط منزلي



اطلب إلى طفلك أن يعد بالمئات (عدًا قفزيًا) حتى ٩٠٠.

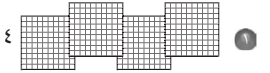
الدرس ١١-١٠ : المئات ٥٥

الفصل العاشر: الأعداد حتى ١٠٠٠

١١ - ١ المئات

أكتب عدد العشرات، والآحاد، ثم أكتب العدد المناسب:

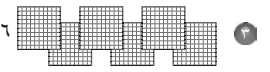
$$٤٠٠ = ٤٠ \text{ مِائَات} = ٤٠٠ \text{ عَشْرَات} = ٤٠٠ \text{ آحَاد}$$



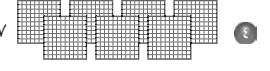
$$٥٠٠ = ٥٠ \text{ مِائَات} = ٥٠٠ \text{ عَشْرَات} = ٥٠٠ \text{ آحَاد}$$



$$٦٠٠ = ٦٠ \text{ مِائَات} = ٦٠٠ \text{ عَشْرَات} = ٦٠٠ \text{ آحَاد}$$



$$٧٠٠ = ٧٠ \text{ مِائَات} = ٧٠٠ \text{ عَشْرَات} = ٧٠٠ \text{ آحَاد}$$



أحل:

في مكتبة ٩ علب أفلام، وفي كل علب مئة فلم. كم فلمًا في العلب جميعها؟

$$٩٠٠ = ٩٠ \text{ مِائَات} = ٩٠٠ \text{ عَشْرَات} = ٩٠٠ \text{ آحَاد}$$

أرسم حول كل إجابة من الإجابات السابقة ذات الرقم الزوجي في منزلة المئات.

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١١-١)

أحل :

(١) كم مئة في ٤٠ عشرة؟ ٤ (٢) كم مئة في ٦٠ عشرة؟ ٦
(٣) كم مئة في ٣٠ عشرة؟ ٣ (٤) كم مئة في ٧٠ عشرة؟ ٧

مسألة اليوم :

يتسع مطعم جامعة البحرين إلى ١٨٥ طالبًا. فكم مئة في العدد؟
وكم عشرة؟ وكم آحادًا؟ مئة واحدة، ٨ عشرات، و٥ آحاد



- عندما يصطف الطلبة للاستراحة أو للغداء أو في نهاية الدوام ، لعب لعبة " قبل وبعد " .
- أعط الطلبة العدد ٤٠٠ . واطلب إلى أحد الطلبة أن يذكر المئة التي تأتي قبله والمئة التي تأتي بعده ٣٠٠ ، ٥٠٠ .
 - كرّر ذلك مع أعداد من مئات أخرى .

مراجعة المفردات

- ناقش مفردة **العد القفزي** ، واكتبها على السبورة.
- ارسم على السبورة خط أعداد مدرجًا بالمئات من صفر إلى ١٠٠٠ . كيف تستخدم خط الأعداد للعد بالمئات؟ **العد قفزيًا**
 - اطلب إلى أحد الطلبة أن يوضح العد قفزيًا بالمئات على خط الأعداد.
 - كرّر بالعدد القفزي عشرات، واثنين وخمسات.

مخطط الدرس

الهدف :

يمثل الأعداد ضمن ١٠٠٠ مستعملًا النماذج، ويقرأها، ويكتبها.

مراجعة المفردات

العد القفزي.

المواد والوسائل :

ورقة عمل ٧: جدول المنازل، قطع دينز.

الخاتمة الرياضية

قد يبدو هذا الدرس بسيطاً إلا أنه ذو أهمية كبيرة، فكثير من الطلبة الصغار يعتقدون أن العدد التالي للمئة هو مئتان. لذلك، فإن التركيز على فهم الطلبة للعلاقة بين المئات والعشرات والآحاد في مرحلة مبكرة يعد مهماً للتطور المفاهيمي في علم الحساب.

ملحوظات المعلم

تنويع التعليم المجموعات الصغيرة



لفوي / حركي

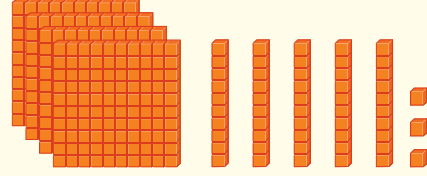
دون المتوسط

١

المواد : قرص دائري بعشرة أجزاء، ورقة عمل ٧: جدول المنازل، قطع دينز .

- اطلب إلى أحد الطلبة أن يدير مؤشر القرص على أحد الأرقام، فيقوم طالب آخر بتمثيله بالآحاد وتسجيله في عمود الآحاد.
- اطلب إلى الطلبة تكرار ذلك لإيجاد رقمين آخرين، أحدهما: للعشرات، والآخر: للمئات، ليكونوا عددًا مؤلفًا من ٣ منازل.
- يتبادل الطلبة الأدوار، ويكررون النشاط نفسه.

آحاد	عشرات	مئات
٣	٥	٤



التعلم الذاتي



منطقي

سريعو التعلم

١

المواد : قرص الأعداد، قطع دينز ، ورقة عمل ٧: جدول المنازل.

• يقوم كل طالب في المجموعات الثلاثية باستعمال قرص الأعداد وتدويره مرتين لتكوين عدد من رقمين ثم كتابته وتمثيله بقطع دينز .

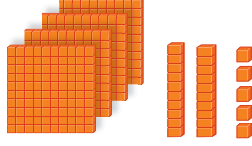
- تعمل كل مجموعة على تجميع الآحاد إلى عشرة، ثم تجميع العشرات إلى مئة في الأعداد التي تكونت لديهم.
- أسألهم عن عدد المئات، والعشرات، والآحاد لديهم؟ اجمع الأعداد الثلاثة للتحقق من إجاباتهم.

استعد

فكرة الدرس

أُمَثِّلُ الأَعْدَادَ بِالمِئَاتِ
وَالْعَشَرَاتِ وَالْآحَادِ.

أَسْتَعملُ النَّمَاذِجَ؛ لِأُمَثِّلَ العَدَدَ ٤٢٥ بِالمِئَاتِ وَالْعَشَرَاتِ وَالْآحَادِ.



مِئَات	عَشَرَات	آحَاد
٤	٢	٥

٤٢٥ أَرْبَعُ مِئَةٍ وَخَمْسُ وَعِشْرُونَ

أتأكد

أَسْتَعملُ النَّمَاذِجَ لِأُمَثِّلَ العَدَدَ، ثُمَّ أَمَلُّ جَدُولَ المَنَازِلِ، وَأَكْتُبُ العَدَدَ:

مِئَات	عَشَرَات	آحَاد
٢	٦	٣



٣ وَ ٦ وَ ٢

مِئَات	عَشَرَات	آحَاد
٥	١	٨



٨ وَ ١ وَ ٥

أتحدث

مَا قِيَمَةُ الرِّقْمِ ١ فِي كُلِّ مِنَ الأَعْدَادِ ٧١٢، وَ ١٦٥، وَ ٣٨١؟ انظر الهامش

إجابة:

(٣) إجابة ممكنة: في العدد ٧١٢، قيمة الرقم ١ هي ١٠ وفي العدد ١٦٥، قيمة الرقم ١ هي ١٠٠، وفي العدد ٣٨١، قيمة الرقم ١ هي ١.

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» صفحة ٥٦ لتعزيز فكرة الدرس. وأرشد الطلبة إلى تمثيل أعداد من المئات.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء حل التمرينين ١، ٢ في الصف.

التمرين (٣): يقوم فهم الطلبة قبل أن يبدووا في حل أسئلة «أندرب».

الأخطاء الشائعة!

قد يجد بعض الطلبة صعوبة في تذكر منازل المئات، والعشرات، والآحاد. لذا، اطلب إليهم استعمال لوحة المنازل؛ لتساعدهم على تخطي تلك الصعوبة.

خطة بديلة للتدريس

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في قراءة الأعداد حتى ١٠٠٠ وكتابتها، وتمثيلها

فاستعمل

لوحة المنازل: ارسم جدول المنازل، واكتب الرقم ٧ في منزلة الآحاد، ثم اسأل إن كان الرقم ٧ في منزلة الآحاد أو العشرات أو المئات؟ الآحاد.

• اكتب الرقم ٧ في منزلة العشرات وصفرًا في منزلة الآحاد، وكرر السؤال السابق نفسه، ثم اكتب الرقم ٧ في منزلة المئات وصفرًا في كل من منزلتي الآحاد والعشرات، واستعمل السؤال السابق نفسه.

التدريب:

• نوع التدريبات (٤-٨) باستعمال الاقتراحات الآتية.

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل التمارين.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين من دون استعمال المكعبات.

التقويم:

تقويم تكويني

• ما العدد الذي يتكون من عشرين، و ٥ مئات، وصفر في منزلة الآحاد؟ ٥٢٠

أكتب اطلب إلى الطلبة رسم جدول المنازل، وكتابة أرقام العدد ٨٩٦ في منازلها الصحيحة.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في تمييز المئات، والعشرات، والآحاد؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات

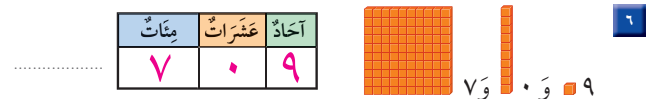
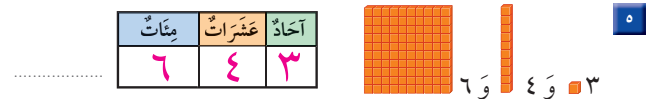
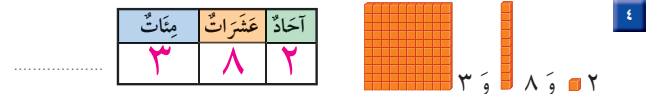
الصغيرة (٥٦ ب).

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي

(٥٦ ب).

اتدرب

أستعمل النماذج؛ لأمثل العدد، ثم أملأ جدول المنازل، وأكتب العدد:



ملف البيانات



يبلغ ارتفاع برج البحرين ٣٠٥ أمتار تقريبًا، أما برج مرفأ البحرين المالي فيبلغ ارتفاعه ٢٥١ مترًا.

٧ ما الرقم الدال على منزلة المئات في العدد الذي يمثّل ارتفاع برج مرفأ البحرين المالي؟ ٢

٨ ما الرقم الدال على منزلة الآحاد في العدد الذي يمثّل ارتفاع برج البحرين؟ ٥

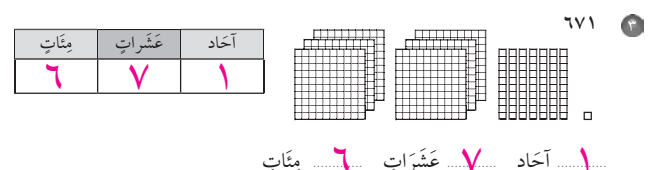
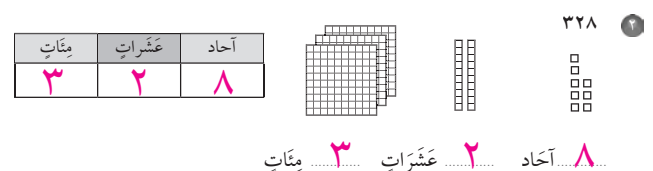
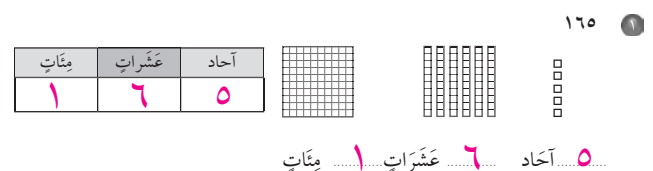
نشاط منزلي

اكتب العدد ٦٤٧، ثم اطلب إلى طفلك أن يحدد عدد المئات والعشرات والآحاد فيه.

الدرس ١١-٢: المئات والعشرات والآحاد ٥٧

١٢-٢ المئات والعشرات والآحاد

أكتب عدد المئات وعدد العشرات وعدد الآحاد في الأعداد المعطاة:



أحلّ المسألتين الآتيتين:

٤ في مزرعة ٤١٦ خروفًا، ما عدد الآحاد؟ ٦ آحاد. وما عدد المئات؟ ٤ مائة

٥ أجد النمط فيما يأتي، وأكتب الأعداد المفقودة:

١٠، ٢٠، ٣٠، ٤٠، ٥٠، ٦٠، ٧٠

مخطط الدرس

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس.

الهدف:

يحل مسائل باستعمال خطة إنشاء قائمة.

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١١-٢)

أحل :

- (١) مارقم الآحاد في العدد ٦٨٧؟ ٧
- (٢) مارقم المئات في العدد ٢٩٨؟ ٢
- (١) مارقم الآحاد في العدد ٣٠٢؟ ٢
- (١) مارقم العشرات في العدد ٤٤٤؟ ٤
- (١) مارقم المئات في العدد ٦١٥؟ ٦

مسألة اليوم :

في موسم تدريب كرة السلة، سجّل جمال ٢٧ هدفاً، وسجل لؤي ١٨ هدفاً. إذا سجل سامي أهدافاً أقل من جمال وأكثر من لؤي، فاكتب قائمة بعدد الأهداف التي يمكن أن يكون قد سجلها سامي.

١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦.



عندما يصطف الطلبة للاستراحة، تحدث عن الحالات المختلفة التي تتطلب عمل قائمة، فعلى سبيل المثال:

- إذا أردت أن تخيم مع عائلتك فما الأشياء التي يجب أن تحضروها معكم؟ **ستختلف الإجابات: الخيام، طعام، ماء، علبه ثقاب، مصباح... إلخ.**
- ما الأشياء التي تحتاجها لإتمام واجباتك المنزلية في الرياضيات؟ **ستختلف الإجابات: كتاب الرياضيات، ورقة، قلم، أقلام تخطيط**

ملحوظات المعلم

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة



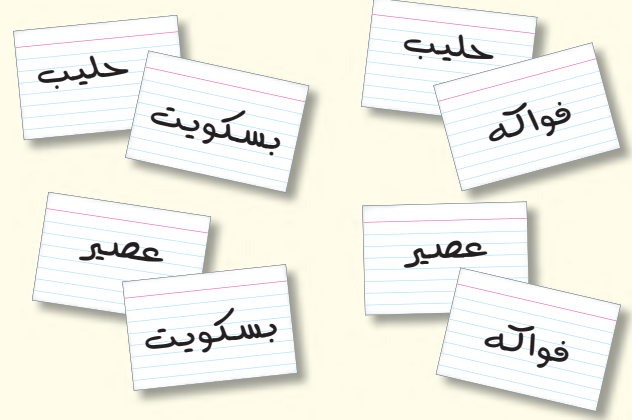
بصري / مكاني، اجتماعي

دون المتوسط

١

المواد : بطاقات فارغة .

- وضّح للطلبة أنهم يستطيعون الحصول على شراب، مثل الحليب أو العصير، وطعام مثل البسكويت أو الفواكه كوجبة خفيفة. فما عدد الوجبات الخفيفة الطعام / الشراب الممكنة؟
- اكتب الكلمات: حليب، عصير، فواكه، بسكويت، على البطاقات (اكتب كل كلمة على بطاقتين).
- استعمل البطاقات لإرشاد الطلبة إلى أن الوجبات الخفيفة يمكن إنشاؤها بطريقة منظمة.
- وضّح لهم كيف أنه باستطاعتهم البدء بالحليب ووضعه مع البسكويت، وفَسّر لهم أن هذا يُعد أحد الترتيب، ثم ضع الحليب مع الفاكهة.
- أكمل العملية مع العصير.



التعلم الذاتي



بصري، مكاني

سريع التعلم

١

المواد : قطع نقدية.

- اكتب ٧٠ فلسًا على السبورة.
- اطلب إلى الطلبة استعمال قطع نقدية لتكوين أكبر عدد من المبالغ النقدية باستعمال نوعين مختلفين من قطع النقد على الأقل، ليكون المجموع في كل مرة ٧٠ فلسًا .
- إجابة ممكنة: ٦ قطع من فئة (١٠) فلس، وقطعتان من فئة (٥) فلس، قطعة من فئة (٥٠) فلسًا وقطعتان من فئة (١٠) فلس.
- كرر ذلك باستعمال قطع نقدية أخرى.



فِكْرَةُ الدَّرْسِ
أُنْشِئُ قَائِمَةً؛ لِأَحَلِّ الْمَسْأَلَةَ..
تَحْمِلُ لَوْحَةً سَيَّارَةً عَدَنَانِ ثَلَاثَةَ أَرْقَامٍ مُخْتَلِفَةٍ، الصَّفَرُ لَيْسَ وَاحِدًا مِنْهَا، وَمَجْمُوعُهَا يُسَاوِي ٦. مَا عَدَدُ اللُّوَحَاتِ الْمُمَكِّنَةِ لِسَيَّارَةِ عَدَنَانِ؟

أَفْهَمْ

مَا مُعْطَيَاتُ الْمَسْأَلَةِ أَضْعُ خَطًّا تَحْتَهَا.
مَا الْمَطْلُوبُ مِنَ الْمَسْأَلَةِ؟ أَحْوَطُهُ.

أَنْظِظْ

كَيْفَ سَأَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ؟
سَوْفَ أُنْشِئُ قَائِمَةً بِأَرْقَامِ اللُّوَحَاتِ الْمُمَكِّنَةِ كُلِّهَا.

أَحْلُ

أُنْشِئُ قَائِمَةً بِالْأَرْقَامِ الْمُمَكِّنَةِ كُلِّهَا: ١٢٣ ٢١٣ ٣٢١
عَدَدُ اللُّوَحَاتِ الْمُمَكِّنَةِ ٦ ١٣٢ ٢٣١ ٣١٢

أَتَحَقَّقُ

هَلْ إِجَابَتِي مَعْقُولَةٌ؟ انْظُرْ تَفْسِيرَاتِ الطَّلَبَةِ

١ التقديم :

نشاط :

اكتب ما يأتي على السبورة واقرأه بصوت واضح.
تلون منى الأشرطة باللون: الزهري، والأخضر، والأبيض، إلا أنها ليست متأكدة من الترتيب الذي تود أن تكون عليه ألوان الأشرطة. فما عدد الطرائق المختلفة لترتيب الألوان؟

• كيف يمكنك معرفة ذلك؟ أكوّن قائمة بجميع الترتيب الممكنة.

• أكتب طرائق ترتيب الألوان. زهري أخضر أبيض، زهري أبيض أخضر، أخضر زهري أبيض، أخضر أبيض زهري، أبيض زهري أخضر، أبيض أخضر زهري.

• أبين كيفية تكوين قائمة الألوان. أبدأ بأحد الألوان وأعمل كل الترتيب، ثم أعمل الطريقة نفسها للونين الثاني والثالث

٢ التدريس :

أَفْهَمْ باستعمال الأسئلة، راجع مع الطلبة المعطيات والمطلوب لإيجاده.

أَنْظِظْ ناقش معهم خططهم للحل.

أَحْلُ أرشد الطلبة إلى عمل قائمة لحل المسألة.

• ما الذي نعرفه مسبقًا؟ اللوحة تتكون من ٣ أرقام مختلفة، الصفر ليس واحدًا منها ومجموعها يساوي ٦.
• كيف أستطيع ترتيب المعلومات لإيجاد الحل؟ أنشئ قائمة بأرقام اللوحات الممكنة كلها.

أَتَحَقَّقُ اطلب إلى الطلبة مراجعة المسألة للتحقق من أن إجاباتهم تتطابق مع الحقائق المعطاة.

• ماذا تفعل للتحقق من صحة الإجابة؟ أناكد من كون جميع الأعداد من ٣ أرقام، والصفر ليس أحدها، ومجموعها يساوي ٦.

أحاول :

تابع الطلبة في أثناء حلهم للتمرينين ٢،١.

الأخطاء الشائعة !

قد ينسى بعض الطلبة بعض الأشياء عند عمل قائمة. لذا، ذكرهم بالتحقق من قوائمهم مرة واحدة على الأقل للتأكد من وجود جميع الترتيب الممكنة.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في عمل قائمة

فاعرض

نموذجًا: اعمل قائمة لأربعة أشياء تستطيع شراءها من البقالة. وأخبر الطلبة أنك تريد شراء اثنين فقط من هذه القائمة. مثل جميع الترتيب الممكنة لهذه الأشياء بكتابتها على السبورة.

التدريب:

في التمرين ٣: قد يكون مفيدًا لبعض الطلبة استعمال الأقلام الملونة لرسم الترتيب المختلفة للديناميكيات على ورقة منفصلة، ثم كتابة عدد النماذج في الفراغ المخصص لذلك.

التقويم:

تقويم تكويني

اطلب إلى الطلبة ذكر طريقة حلهم للتمرين ٢

- ماذا فعلت أولاً لحل المسألة؟ إجابة ممكنة: كتبت أولاً الحرف د، ووصلته أفقيًا بالحرفين ب، ر، ثم بالحرفين ر، ب. وبنفس الطريقة نجد الطرائق الباقية بأن نبدأ مرة بالحرف ب، وأخرى بالحرف ر.

اطلب إلى الطلبة كتابة جميع ترتيبات الأعداد المكونة من الأرقام ٦، ٤، ٢.

اكتب

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في عمل قائمة؟

تأكد سريع

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (٥٨ ب).

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (٥٨ ب)

أذكر
أفهم
أنظف
أذل
أتحقق

محمد أحمد عبدالله
محمد عبدالله أحمد
أحمد محمد عبدالله
أحمد عبدالله محمد
عبدالله أحمد محمد
عبدالله محمد أحمد

أحاول

أنشئ قائمة لأحل المسألة:

١ أراد محمد وأحمد وعبدالله أن يجلسوا بعضهم إلى جانب بعض في صف واحد، لكي يلتقط المدرس لهم صورة. أذكر جميع الطرق الممكنة لجلوسهم؟

٢ استعمل ياسر الأحرف الثلاثة (ب د ر) لتدل على اسم مدرسته (مدرسة بدر). ولكنه نسي ترتيب هذه الأحرف فيكم طريقة مختلفة يمكن أن يربب هذه الأحرف الثلاثة؟

٦ طرائق.

ب د ر
ب د ر
ب د ر

أندرب

أنشئ قائمة لأحل المسألة:

جسم أحمر، رأس أحمر
جسم أحمر، رأس أخضر
جسم أخضر، رأس أحمر
جسم أخضر، رأس أخضر

٣ أريد أن أصنع نماذج للديناميكيات، وقد صنعت أجسامًا حمراء، وأخرى خضراء، ورؤوسًا حمراء، وأخرى خضراء. فكم نموذجًا مختلفًا يمكن أن أصنع؟

٤ نماذج.

٤ يريد سالم وعبد الرحمن ومهند أن يقفوا في الصف في انتظار دورهم في اللعب. أذكر الطرق المختلفة لترتيبهم في الصف.

تأكد من حلول الطلبة

نشاط منزلي

اطلب إلى مطلق أن يذكر ترتيبًا للأطفال الذين ينتظرون دورهم للعب في السؤال ٤.

الدرس ١١-٣: خطة حل المسألة ٥٩

١١-٣ خطة حل المسألة: أنشئ قائمة

أنشئ قائمة لأحل المسألة:

١ يريد أحمد عمل لوح، ويمكنه اختيار أحد القياسات الآتية: الكبيرة والمتوسطة والصغيرة، ويمكنه أيضًا أن يختار واحدًا من ثلاثة ألوان، هي الأحمر والأصفر، والأزرق. كم لوحًا مختلفًا يمكن أن يعمل أحمد؟
يمكن أن يعمل أحمد ٩ لوحات.

٢ عند عشاء ٣ صناديق تحوّل الأرقام ٧ و ٨ و ٩. بكم طريقة مختلفة يمكن ترتيب الصناديق بعضها فوق بعض؟
يمكنها ترتيب الصناديق بـ ٦ طرائق.

٣ تجهز أنس هدايا لأصحابه بحيث تحتوي الهدية على علبة ألوان أو كتاب ألغاز. ولديه حبيبتان لوضع الهدايا: حبيبة فضية، وحبيبة ذهبية. بكم طريقة مختلفة يمكن ترتيب الهدايا؟

يستطيع أنس ترتيب الهدايا بـ ٤ طرائق.

٤ لا يستطيع لؤي أن يتذكر العدد الذي يدل على عنوان منزله، لكنه يتذكر أن العدد يتكوّن من الأرقام ٥ و ٢ و ٩. كم عددًا ممكنًا من ثلاثة أرقام مختلفة يمكن تكوينه من تلك الأرقام؟ اكتب هذه الأعداد: ٦. أعداد هي: ٩٥٢، ٢٩٥، ٩٢٥، ٥٢٩، ٢٥٩، ٥٩٢

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مخطط الدرس

الهدف :

يكتب أعدادًا ضمن ١٠٠٠ بالصورة التحليلية، ويحدّد القيمة المنزلية لرقم في عدد.

المفردات

الصورة التحليلية

المواد والوسائل :

لوح أبيض، ورقة عمل ٧: جدول المنازل، قطع دينر.

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١١-٣)

أحل :

(١) كم عددًا مختلفًا يمكن أن تكون من الرقمين ٤، ٧؟ وما هذه الأعداد؟ عددان هما ٤٧، ٧٤

(٢) كم عددًا مختلفًا يمكن أن تكون من ٣، ٦، ١؟ وما هذه الأعداد؟

٦ أعداد هي : ٦٣١، ٦١٣، ٣١٦، ٣٦١، ١٣٦، ١٦٣.

مسألة اليوم :

أصف نمط العدّ الآتي: ٣٠، ٣١، ٣٣، ٣٦، ٤٠، ٤٥، وأوجد العدد التالي، وأوضح الطريقة.

العدد التالي: ٥١، النمط هو: أضف ١، ثم ٢، ثم ٣، ثم ٤ وهكذا أضيف واحدًا أكثر كل مرة



عندما يصطف الطلبة للاستراحة، أعطهم أعدادًا ليكتبوها بالصورة التحليلية.

- اكتب العدد ٧٨٣ على السبورة، واطلب إلى أحد الطلبة أن يكتب ٧٠٠ على السبورة ويصطف ثم يكتب الذي يليه ٨٠+ ويصطف ثم يكتب الذي يليه ٣+ ويصطف.
- كرّر ذلك مع أعداد أخرى حتى يصطف جميع الطلبة.

بناء المفردات

اكتب مفردة **الصورة التحليلية** على السبورة، وناقش معناها مع طلبتك.

- اكتب عددًا ذا معنى بالنسبة للطلبة مكوّنًا من ثلاثة أرقام على السبورة مثل: متوسط طول طالب في الصف الثاني الابتدائي (مثلاً ١٢٣ سم). واكتب هذا العدد بالصورة التحليلية على النحو الآتي: ١٠٠+٢٠+٣. وبين أن هذه هي الصورة التحليلية للعدد ١٢٣.

الخاتمة الرياضية

إن نظام القيمة المنزلية يمثل جميع الأعداد، كبيرة كانت أم صغيرة، وذلك باستعمال ١٠ أرقام مختلفة. وبالرغم من أن ذلك قد يبدو بسيطًا، إلا أنه ليس سهلًا. فالعدد ٨٥٦ هو في الحقيقة يساوي $(٨ \times ١٠٠) + (٥ \times ١٠) + (٦ \times ١)$ ، مما يجعل القيمة المنزلية والعمليات الحسابية أمرين متداخلين، ولا تتم دراسة أحدهما قبل الآخر. لذلك، يتم دراستهما معًا، فكل واحد منهما يدعم الآخر.

المجموعات الصغيرة



منطقي / مكاني

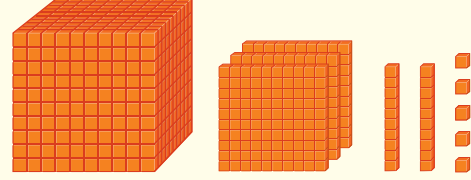


دون المتوسط

١

المواد : بطاقات فارغة.

- أعط الطلبة مجموعات مختلفة من قطع دينز.
- اطلب إليهم تصنيفها إلى قطع مئات، وقطع عشرات، وقطع وحدة، ثم عد عناصر كل مجموعة، واكتب العدد الذي تمثله هذه القطع.
- يكرر الطلبة العمل باستعمال مجموعات مختلفة من قطع دينز.



التعلم الذاتي



مكاني ، حركي



سريعو التعلم

١

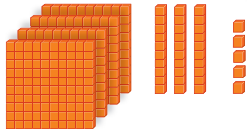
المواد : قرص دوار – أعداد.

- يدير الطلبة قرص الأعداد للحصول على ٣ أرقام، يكتبون الرقم الأول في منزلة الآحاد، والثاني في منزلة العشرات وهكذا ...
- يقرأ الطلبة الأعداد التي كونوها.
- يتبادل الطلبة الأوراق فيما بينهم. ما عدد الآحاد في عدد زميلك؟ وما عدد العشرات؟ والمئات؟
- يكتب الطلبة الأعداد بالصورة التحليلية ويقرؤونها بصوت عالٍ.

استعد

أفكر

عندما أكتب عددًا بالصورة التحليلية، فإنني أجد قيمة كل رقم في ذلك العدد.



فكرة الدرس

استعمل الصورة التحليلية؛
لأكتب الأعداد حتى ١٠٠٠

المفردات

الصورة التحليلية

٥ آحاد ٣ عشرات ٤ مئات

$$400 + 30 + 5 = 435$$

آحاد	عشرات	مئات
٥	٣	٤

تأكد

أكتب الصورة التحليلية للعدد، ثم أكتبه:

٥ آحاد ٢ عشرات ١ مئة

$$100 + 20 + 5 = 125$$

٩ آحاد ٤ عشرات ١ مئة

$$100 + 40 + 9 = 149$$

أكتب العدد:

$$231 = 200 + 30 + 1$$

$$376 = 300 + 70 + 6$$

أحط القيمة المنزلية للرقم الملون بالأحمر:

٢٧٧

٩٣١

٢٠٠ ٢٠ ٢

٣٠٠ ٣٠ ٣

ما وجه الشبه بين العددين ٥٦٢ و ٢٦٥؟ وما وجه الاختلاف بينهما؟

أحدث

انظر الهامش

٦٠ الفصل ١١: الأعداد حتى ١٠٠٠

إجابة:

(٧) إجابة ممكنة: لكل منهما العدد نفسه من المنازل، ومنزلة العشرات فيهما نفسها، ولكن لكل منهما قيمة مختلفة؛ لأن فيهما عددًا مختلفًا من المئات والآحاد.

استعد

استعمل فقرة «استعد» صفحة ٦٠ لتعزيز مفهوم الدرس.

تأكد

تابع الطلبة في أثناء حل التمارين من ١ إلى ٦.

السؤال (٧): يقوم فهم الطلبة قبل أن يبدووا في حل أسئلة «أدرب».

الأخطاء الشائعة!

قد يكون لدى بعض الطلبة صعوبة في كتابة الأعداد بالصورة التحليلية، لذا، أكد عليهم أن الرقم الذي في منزلة المئات يسبقه صفران، وأن الرقم الذي في منزلة العشرات يسبقه صفر واحد.

أَكْتُبُ الصُّورَةَ التَّحْلِيلِيَّةَ لِلْعَدَدِ، ثُمَّ أَكْتُبُهُ:

٩ آحَادٍ ٩ عَشْرَاتٍ ٩ مِائَاتٍ
٩٠٠ + ٩٠ + ٩
٩٩٩

٨ مِائَاتٍ ٧ عَشْرَاتٍ ٠ آحَادٍ
٨٠٠ + ٧٠ + ٠
٨٧٠

أَكْتُبُ الْعَدَدَ:

٧٦٨ = ٧٠٠ + ٦٠ + ٨

٦٣٨ = ٦٠٠ + ٣٠ + ٨

٢٧٢ = ٢٠٠ + ٧٠ + ٢

٥٢٤ = ٥٠٠ + ٢٠ + ٤

أَحْوَطُ الْقِيَمَةَ الْمُنَزِّلَةَ لِلرَّقْمِ الْمُلَوَّنِ بِالْأَخْمَرِ:

٦٧٣

٩٦٥

٣٠٠ ٣٠ ٣

٩٠٠ ٩٠ ٩

٨٩٠

٤٦٨

٨٠٠ ٨٠ ٨

٦٠٠ ٦٠ ٦

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

١٨ أَصَحِّحُ الْخَطَأَ: كَتَبَ رَائِدُ الصُّورَةَ التَّحْلِيلِيَّةَ لِلْعَدَدِ ٣٦٥ كَمَا فِي

الشَّكْلِ الْمَجَاوِرِ. أَكْتُبُ خَطَأَ رَائِدٍ، ثُمَّ أَصَحِّحُهُ.

خطأ رائد أنه وضع قيمة الرقم ٥ العدد ٥٠، ووضع قيمة

الرقم ٦ العدد ٦٠٠.

٣٠٠٠ + ٦٠٠ + ٥٠



نشاط منزلي

اطلب إلى طفلك أن يكتب عدداً من ثلاثة أرقام، ثم اسأله عن القيمة المنزلية للرقم الأول فيه

الدرس ١١-١: القيمة المنزلية للأعداد حتى ١٠٠٠ ٦١

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في تحديد واستعمال القيمة المنزلية للأعداد حتى ١٠٠٠

فأعرض

نموذجاً: اكتب العدد ١٠٠ على لوحة القيمة المنزلية. واسأل: ما العدد الذي في منزلة العشرات؟ صفر. وما العدد الذي في منزلة المئات؟ ١. كرر الأسئلة نفسها مع العدد ٩٥٠.

التدريب:

نوع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية. (وعندما يدرك الطلبة الأعداد حتى ١٠٠٠ جيداً تحدّهم بتقدير الأعداد حتى الألف).

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل التمارين، وساعدهم باستعمال لوحات القيمة المنزلية.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين من دون استعمال لوحات القيمة المنزلية.

التقويم:

تقويم تكويني

ما العدد الذي تمثله الصورة الآتية: ٨٠٠ + ٢٠ + ٨؟ ٨٢٨
اكتب العدد ٥٦٧ بالصورة التحليلية؟ ٥٠٠ + ٦٠ + ٧

اطلب إلى الطلبة تفسير الطريقة التي يجدون بها القيمة المنزلية لـ ٦ في العدد ٣٦٢.

أَكْتُبُ

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في إيجاد القيمة المنزلية للأعداد حتى ١٠٠٠؟

تأكد سريع

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (٦٠ ب)

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (٦٠ ب)

مراجعة الدروس من (١١-١) إلى (١١-٤)

الهدف:

- مراجعة المفاهيم والمهارات الواردة في الدروس من (١١-١) إلى (١١-٤).
- راجع مع الطلبة كيفية كتابة الأعداد بالصورة التحليلية حتى العدد ١٠٠٠.
- راجع مع الطلبة كيفية جمع أعداد مكتوبة بالصورة التحليلية وإيجاد الناتج.
- قد يرغب الطلبة في عمل نماذج تساعد على حل المسائل.

اكتب كل عدد بالصورة التحليلية:

٤٠٠ + ٢٠ + ٠ = ٤٢٠ ١

٩٠٠ + ٨٠ + ٢ = ٩٨٢ ٢

٥٠٠ + ٧٠ + ٠ = ٥٧٠ ٣

٣٠٠ + ٠ + ٨ = ٣٠٨ ٤

٢٠٠ + ٥٠ + ٥ = ٢٥٥ ٥

اكتب العدد، ثم ألون بالأزرق كل فراشة

أكبر من ٥٠٠، وألون بالأحمر كل فراشة

أقل من ٥٠٠:

٥٠٣ = ٥٠٠ + ٠ + ٣ ٦

٣٢٥ = ٣٠٠ + ٢٠ + ٥ ٧

٦٧٤ = ٦٠٠ + ٧٠ + ٤ ٨

٤٠٦ = ٤٠٠ + ٠ + ٦ ٩

٩١٠ = ٩٠٠ + ١٠ + ٠ ١٠

٨٠١ = ٨٠٠ + ٠ + ١ ١١

٨٠١ = ٨٠٠ + ٠ + ١ ١١

٨٠١ = ٨٠٠ + ٠ + ١ ١١

٨٠١ = ٨٠٠ + ٠ + ١ ١١

هيا نلون الفراشات

المفهوم الرياضي:

القيمة المنزلية

المواد والوسائل:

أقلام بلونين مختلفين ، ورقة، قلم رصاص، مكعبات الأعداد .

التعليمات :

- وجه الطلبة إلى الصفحة (٦٣) و اشرح لهم تعليمات (قواعد) اللعبة:
- يلعب الطالب مع زميله ويتبادل معه الأدوار.
- يلقي الطالب  ثلاث مرات .
- تمثل الرمية الأولى منزلة الآحاد ، وتمثل الرمية الثانية منزلة العشرات ، أما الرمية الثالثة فتتمثل منزلة المئات.
- يكتب الطالب العدد ويقرؤه بصوت مرتفع بينما يتحقق اللاعب الآخر من كتابته وقراءة زميله.
- يلون الطالب فراشة إذا كانت إجابته صحيحة.
- يفوز الطالب الذي يلون عدد أكبر من الفراشات.

تطوير اللعبة :

اطلب إلى الطلبة رسم لوحة جديدة، ثم إعادة أداء اللعبة.



تنويع اللعب: استعمل الاقتراحات الآتية في تنويع مستويات اللعبة للطلبة.

المستوى	الإجراءات
 دون المتوسط	اطلب إلى الطلبة رمي مكعب الأعداد مرتين فقط لإنشاء عدد مكون من رقمين وقراءته.
 ضمن المتوسط	يلعب الطلبة بحسب التعليمات.
 فوق المتوسط	اطلب إلى الطلبة إلقاء المكعب المرقم ٤ مرات لإنشاء عدد مكون من ٤ أرقام وقراءته.

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١١-٤)

استخدم العدد ٩٧٦ للإجابة عن الأسئلة الآتية:

(١) ما قيمة الرقم ٩؟ ٩٠٠

(٢) ما قيمة الرقم ٦؟ ٦٠

(٣) ما قيمة الرقم ٧؟ ٧٠

مسألة اليوم :

عدد طلبة الصف الأول الابتدائي في إحدى المدارس ٤٠ طالبًا، وعدد طلبة الصف الثاني الابتدائي ٥٥ طالبًا. فكم طالبًا في الصفين معًا؟ ٩٥ طالبًا



- عندما يصطف الطلبة ، اكتب أعداد مختلفة على بطاقات.
- ارفع بيدك أحد هذه الأرقام ، واطلب إلى أحد الطلبة أن يحدد الرقم الموجود في منزلة المئات.
- كرّر ذلك مع أعداد وقيم منزلية أخرى.

بناء المفردات

- ناقش طلبتك في المفردتين : **ألف** ، **مئة** ، واكتبهما على السبورة.
- ارفع بيدك قطعة مئة ليراها الطلبة، وذكرهم بأنها تساوي ١٠٠ وحدة. وضعها في مكان يستطيع الطلبة رؤيته مثل حافة السبورة.
- أشر إلى ١٠ قطع مئات ، وبين لهم أنها تساوي ١٠٠٠ وحدة. ووضح لطلبتك أنهم يحتاجون إلى ١٠ مئات ليحصلوا على العدد ١٠٠٠.

مخطط الدرس

الهدف :

يقرأ الأعداد ضمن الألف ويكتبها بالصورة القياسية واللفظية.

المفردات:

ألف

مراجعة المفردات:

المئات

المواد والوسائل :

بطاقات فارغة، ورقة عمل ٧: جدول المنازل، قطع دينر ، لوح أبيض.

الخاتمة الرياضية

بما أن كل دورة في الأعداد تتكون من ٣ منازل، فإن القدرة على قراءة الأعداد وكتابتها حتى ١٠٠٠ تمكن الطلبة من الحصول على الأساس لقراءة جميع الأعداد وكتابتها. فجميع الأعداد تتكون من دورات إلا أن الأعداد ضمن كل دورة لا تتجاوز ٩٩٩. وقد يشكل وجود الصفر في منزلة ما عائقًا لفهم الطلبة إلا أن نظامنا العشري لا يعمل بدون.

المجموعات الصغيرة



لفوي، حركي



دون المتوسط

١

- المواد :** قرص أعداد مقسم إلى ١٠ أجزاء مرقمة من ٠ - ٩ ، ورقة عمل ٧ : لوحة القيمة المنزلية، قطع دينز (عشرات).
- اطلب إلى الطلبة تدوير قرص الأعداد، (الرقم الظاهر يمثل منزلة المئات) ووضع قطع دينز (عشرات) على ورقة العمل بما يساوي ذلك العدد وتسجيله.
 - أرشدهم إلى وضع مئة بدلاً من ١٠ عشرات إذا كان ذلك ممكناً.

آحاد	عشرات	مئات

- اطلب إليهم مواصلة النشاط إلى أن يسجلوا أعداداً تتكون من ٩ مئات.

التعلم الذاتي



منطقي



سريع التعلم

١

- المواد :** بطاقات أعداد تحمل الأرقام من ٠ إلى ٩
- اطلب إلى الطلبة اختيار ٣ بطاقات وتكوين عدد من ٣ منازل، فمثلاً إذا اختار الطالب البطاقات التي تحمل الأرقام ٣ ، ٨ ، ٧ ، يمكنه كتابة العدد ٨٧٣.
 - اطلب إليهم كتابة العدد بالصورة الكلامية: ثماني مئة وثلاثة وسبعون.
 - ثم اطلب إليهم تكرار النشاط لأعداد أخرى مختلفة.

استعد

فكرة الدرس

اقرأ الأعداد حتى ١٠٠٠، وأكتبها.

المفردات

الألف

اقرأ الأعداد وأكتبها بالأرقام والكلمات:

١٠٠ مئة	١٠ عشرة	١ واحد
٢٠٠ مئتان	٢٠ عشرون	٢ إثنان
٣٠٠ ثلاث مئة	٣٠ ثلاثون	٣ ثلاثة
٤٠٠ أربع مئة	٤٠ أربعون	٤ أربعة
٥٠٠ خمس مئة	٥٠ خمسون	٥ خمسة
٦٠٠ ست مئة	٦٠ ستون	٦ ستة
٧٠٠ سبع مئة	٧٠ سبعون	٧ سبعة
٨٠٠ ثمان مئة	٨٠ ثمانون	٨ ثمانية
٩٠٠ تسع مئة	٩٠ تسعون	٩ تسعة
١٠٠٠ ألف		

أكتب العدد بالأرقام ٥٣٨

الألف يساوي عشر مئتين،
ونكتبه بالشكل: ١٠٠٠

وبالكلمات: خمس مئة وثمانية وثلاثون

تأكد

أكتب الأعداد بالكلمات:

٩٠٠

تسع مئة

٧١٠

سبع مئة وعشرة

أكتب الأعداد بالأرقام:

مئة وواحد وعشرون

١٢١

ثمانية وثلاثون

٣٨

أتحدث

أشرح كيف أكتب العددين ٦٢ و ٦٠٢ بالكلمات. انظر الهامش

إجابة:

(٥) إجابة ممكنة: العدد ٦٢ يكتب بالشكل اثنان وستون أو ٦ عشرات و ٢ آحاد، بينما العدد ٦٠٢ يكتب بالشكل ست مئة واثنان أو ٦ مئات و ٢ آحاد.

١ التقديم:



نشاط:

اكتب الأعداد الآتية على السبورة: ١٣٩، ١٩٣، ٣١٩، ٣٩١، ٩١٣، ٩٣١.

• واعرض على الطلبة ٣ مئات، وعشرة واحدة، و ٩ آحاد باستعمال قطع دينز.

• أي الأعداد تم تمثيله بقطع دينز؟ ٣١٩، كيف عرفت؟ لأن هناك ٣ مئات، وعشرة واحدة، و ٩ آحاد.

• اكتب العدد بالصورة التحليلية؟ $٣٠٠ + ١٠ + ٩$

• كرر النشاط واطلب إلى الطلبة تمثيل أعداد أخرى.



٢ التدريس:

أعط كل طالب ٢٨ بطاقة:

• اطلب إلى الطلبة كتابة الأعداد من ١٠٠ إلى ٩٠٠ على تسع بطاقات، والأعداد من ١٠ إلى ٩٠ على تسع بطاقات أخرى، ومن ٠ إلى ٩ على عشر بطاقات أخرى.

• اطلب إلى الطلبة استعمال البطاقات لتكوين العدد ٥٧.

• ما البطاقات المستخدمة في تكوين العدد ٥٧؟ $٥٠ + ٧$

لماذا؟ لأن ٥٧ تساوي $٥٠ + ٧$

• ضع البطاقة ٧ على البطاقة ٥٠ بحيث يظهر الرقمان ٥ و ٧ فقط.

• كرر ما سبق لأعداد أخرى.

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» صفحة ٦٤ لتعزيز مفهوم الدرس، ووجه الطلبة لكتابة الأعداد حتى ١٠٠٠ بالأرقام والكلمات.

تأكد:

تابع الطلبة في أثناء حل التمارين من ١ إلى ٤.

التمرين (٥): يقوم فهم الطلبة قبل أن يبدووا في حل تمارين «أندرب».

الأخطاء الشائعة!

قد يجد بعض الطلبة صعوبة في كتابة الأعداد التي تكون منزلة العشرات فيها صفراً. لذا، ذكرهم باستعمال لوحة القيمة المنزلية لمساعدتهم في ذلك.

أَتَذَكَّرُ
أرجع إلى الجدول في الصفحة السابقة
للمساعدة.

أَتَدْرِبُ

اكتب الأعداد بالكلمات:

٣٠٦

٢٢٦

ثلاث مئة وستة

مئتان وستة وعشرون

١٨٦

١٠٠٠

مئة وستة وثمانون

ألف

٥٠٤

٧٢٠

خمسة مئة وأربعة

سبع مئة وعشرون

اكتب الأعداد بالأرقام:

ألف

سبع مئة وثمانية عشر

٧١٨

١٠٠٠

تسع مئة واحد

ست مئة وأربعة عشر

٩٠١

٦١٤

ست مئة واحد وخمسون

ثلاث مئة وستون

٦٥١

٣٦٠

أحل المسألة

التفكير الناقد: مثل عامر العدد ٩٩٩ مستعملاً النماذج، ثم أضاف ١.

فما العدد الناتج؟ أشرح كيف عرفت ذلك. ١٠٠٠

إجابة ممكنة: ١٠٠٠ = ١ + ٩٩٩



نشاط منزلي

انطلق مثلاً العدد «ثلاث مئة وسبعة وأربعين»،
ثم اطلب إلى طفلك أن يكتبه بالأرقام. كرر
النشاط مع أعداد أخرى ضمن ١٠٠٠.

الدرس ١١ - ٥: قراءة الأعداد حتى ١٠٠٠ وكتابتها ٦٥

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في فهم طريقة قراءة الأعداد وكتابتها حتى ١٠٠٠

فاستعمل

الوسائل الحسية: أعط كل طالب قطعة دينر (مئات) وقطعتي عشرات، و٤ قطع وحدة، وارسم لوحة القيمة المنزلية على السبورة بالعناوين مئات، عشرات، أحاد.
• اكتب العدد الممثل على اللوحة بالأرقام، ثم بالكلمات.
١٢٤، مئة وأربعة وعشرون.

التدريب:

نوع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل التمارين، واسمح لهم باستعمال لوحة القيمة المنزلية.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين من دون استعمال لوحة القيمة المنزلية.

التقويم:

تقويم تكويني

• اكتب العدد ٤٣٧ بطريقتين مختلفتين؟ $٤٠٠ + ٣٠ + ٧$ ، أربع مئة وسبعة وثلاثون.

اطلب إلى الطلبة توضيح فهمهم
للصورة التحليلية.

اكتب

تأكد
سريع
أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في قراءة الأعداد وكتابتها؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (٦٤ ب)

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (٦٤ ب)

١١ - ٥: قراءة الأعداد حتى ١٠٠٠ وكتابتها

أرسم حول العدد المكتوب بالكلمات الذي يمثل العدد المعطى في كل مما يأتي:

٥٠١

٨١٣

خمسة مئة واحد

ثمان مئة وثلاثة عشر

خمسة مئة وعشرة

ثمان مئة وثلاثون

أقرأ العدد فيما يأتي وأكتبه بطريقتين مختلفتين:

سبع مئة واثنان عشر

$٧١٢ = ٧٠٠ + ١٠ + ٢$

آحاد	عشرات	مئات
٢	١	٧

ست مئة وثلاثة وثمانون

$٦٨٣ = ٦٠٠ + ٨٠ + ٣$

آحاد	عشرات	مئات
٣	٨	٦

أحل:

يعرف معتز أن السنة البيدائية تتكون من ثلاث مئة وخمسة وستين يوماً. كيف يمكن أن يعبر عن ذلك بالطريقة التحليلية؟ $٣٦٥ = ٣٠٠ + ٦٠ + ٥$ يوماً.

يستعمل ماجد الجدول الآتي؛ ليمثل عدد الكرات الزجاجية التي لديه. كيف يمكنه كتابة هذا العدد بالكلمات؟

آحاد	عشرات	مئات
٢	٥	١

مئة واثنان وخمسون كرة زجاجية.

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مخطط الدرس

الهدف :

يقارن عددين ضمن ١٠٠٠ باستعمال الإشارات $=$ ، $<$ ، $>$.

مراجعة المفردات:

المقارنة

المواد والوسائل :

مجموعتان من بطاقات الأعداد، و ٣ بطاقات فارغة لكل طالبين، مكعبات أعداد، قطع دينز، قطع عد بلونين مختلفين.

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١١-٥)

أحل :

(١) يبيع مقصف المدرسة ١٠ أقلام رصاص يوميًا . فكم يبيع في عشرة أيام ؟ ١٠٠ قلم

(٢) قطعت عائلة سمير ٦٠٠ كم في يومين، فإذا علمت أنهم يقطعون المسافة نفسها في كل يوم ، فكم كيلومترًا كانت تقطع العائلة في اليوم الواحد؟ ٣٠٠ كم

مسألة اليوم :

يتقاضى جاسر ٢٠ دينارًا أسبوعيًا عند مساعدة والده في أعمال المتجر. إذا ساعد والده مدة ٦ أسابيع، فكم دينارًا يجمع؟ ١٢٠ دينارًا



عندما تنادي طالبًا للاصطفاف ارفع بيدك بطاقة كُتب عليها إشارة $>$ وقل العدد ٣٧، واطلب إلى هذا الطالب أن يذكر عددًا أصغر من هذا العدد، ثم يصطف. كرّر ذلك مع أعداد وإشارة $<$.

الخافية الرياضية

من الممكن أن يكون العدد الذي جميع أرقامه تتكون من العددين ٠، ١ أكبر من العدد الذي تكون جميع أرقامه ٩. مثال ذلك، $٩٩ < ١٠١$. وتعد هذه فكرة غريبة على الطلبة الذين لا يستطيعون التفريق بين مصطلحي العدد والرقم. وهذا المفهوم إضافة إلى مفاهيم القيمة المنزلية وضروري لمقارنة الأعداد التي لا تكتمل حتى تتم المقارنة باستعمال الكلمات والرموز.

مراجعة المفردات

- ناقش مع طلبتك المفردة **المقارنة**، واكتبها على السبورة، وبين أنه يمكن المقارنة بين الأعداد.
- امسك بيدك اليسرى شيئًا واحدًا، وبيدك اليمنى خمسة أشياء، وبين للطلبة أن عدد الأشياء في يدك اليسرى أصغر من عدد الأشياء في يدك اليمنى.
- وبين لهم أيضًا أن عدد الأشياء في يدك اليمنى أكبر من عدد الأشياء في اليد اليسرى، ووضح لهم أن أكبر تعني أكثر، وأصغر تعني أقل.

ملحوظات المعلم

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة



لقوي، بصري / مكاني

الموهوبون

١

المواد : بطاقات أرقام من ٠ حتى ٩ .

- اقلب البطاقات للأسفل، واطلب إلى الطلبة رسم ٣ حقول على ورقة وتجزئة كل منها إلى ثلاثة أعمدة كما في الشكل أدناه.
- يقبل الطالب الأول البطاقة ويكتب الرقم في منزلة الآحاد، أو العشرات أو المئات لأحد الأعمدة.
- يقوم طالبان آخران بالعمل نفسه، حيث يلعب كل طالب مرتين آخرين لتكوين عدد من ثلاث منازل.
- واللاعب ذو العدد الأكبر يربح اللعبة.
- يكرر الطلبة اللعبة ٥ مرات لتحديد الفائز .

عبد الله	عبد الرحمن	عبد المجيد
٤	٦	١

التعلم الذاتي



بصري، منطقي

سريع التعلم

١

- المواد: بطاقات أعداد لاصقة (تتكون الأعداد من منزلتين أو ثلاثة)،
الإشارات < ، > ، = مكتوبة على السبورة.
- يختار الطلبة عددين للمقارنة بينهما.
 - ومثال ذلك، إذا اختار الطالب العددين ٣٢٥ ، ٧١ ، فإن على الطالب أن يذهب إلى الرمز > على السبورة ويمثل $٣٢٥ > ٧١$ ، ويمكن أن يذهب إلى الرمز < ويكتب $٧١ < ٣٢٥$.
 - اطلب إلى الطلبة تكرار ذلك باستعمال أعداد مختلفة.



الربط مع المواد الأخرى

٢

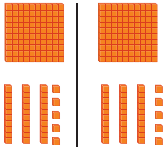
وجّه الطلبة إلى الصحة؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه. (٥٢ د)

فكرة الدرس

لِكَيْ أَقَارِنَ بَيْنَ عَدَدَيْنِ؛ فَإِنِّي أَبْدَأُ أَوَّلًا بِمُقَارَنَةِ المِئَاتِ. فَإِذَا كَانَتِ المِئَاتُ مُتَسَاوِيَةً؛ فَإِنِّي أَقَارِنُ العَشْرَاتِ. وَإِذَا كَانَتِ العَشْرَاتُ مُتَسَاوِيَةً؛ فَإِنِّي أَقَارِنُ الآحَادَ.

أَقَارِنُ بَيْنَ عَدَدَيْنِ
بِاسْتِعْمَالِ الإِشَارَاتِ
(=، >، <).

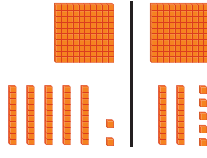
يُسَاوِي =



$$١٣٥ = ١٣٥$$

١٣٥ يُسَاوِي ١٣٥

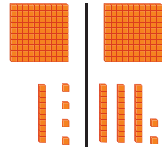
أَصْغَرُ مِنْ >



$$١٥٢ > ١٢٥$$

١٢٥ أَصْغَرُ مِنْ ١٥٢

أكْبَرُ مِنْ <



$$١١٤ < ١٣٢$$

١٣٢ أَكْبَرُ مِنْ ١١٤

اتأكد

أَقَارِنُ بَيْنَ العَدَدَيْنِ، ثُمَّ أَكْتُبُ (>، <، =) فِي ٠:

$$٣١٣ = ٣١٣$$

$$٢٥٧ > ٢٥٣$$

$$١٤٢ < ١٤٤$$

$$١٥٣ < ٢٠٣$$

$$٦٩٤ = ٦٩٤$$

$$٨٤٢ < ٧٩٥$$

$$١٣٣ = ١٣٣$$

$$٩٩ < ٩٩٩$$

$$١٠٠ > ١٠٠٠$$

كَيْفَ أَقَارِنُ بَيْنَ ٥٦٧ وَ ٥٧٦؟ انظر الهامش

أتحدث

٦٦ الفصل ١١: الأعداد حتى ١٠٠٠

إجابة:

(١٠) إجابة ممكنة: أقارن بين المئات فأجدها متساوية، ثم أقارن بين العشرات فأجد أن ٧ > ٦، ولذلك فالعدد ٥٦٧ > ٥٧٦.

١ التقديم:



نشاط:

وزع مجموعتين من بطاقات الأعداد المرقمة من ١ حتى ١٠، و٣ بطاقات فارغة لكل طالبين، واطلب إلى الطلبة كتابة الإشارات <، >، = على البطاقات الفارغة.

- يمزج الطلبة البطاقات ويقلبونها للأسفل، ثم يقلب كل طالب بطاقة واحدة.
- يضع كل طالبين بطاقتيهما معًا، ويقومان بمقارنة العددين باستعمال الإشارات <، >، =.
- تستمر اللعبة حتى يتم سحب البطاقات جميعها.



٢ التدريس:

أعط كل طالبين مكعبي أعداد، واطلب إليهم رمي المكعبات بالتبادل لتكوين أعداد من ٣ أرقام. تحدّد الطلبة لتكوين أكبر عدد ممكن من ٣ أرقام، واستعمال قطع دينر لتمثيل تلك الأعداد.

- أيّ الأعداد هو الأكبر؟ كيف عرفت؟ العدد الأكبر لديه مئات أكثر. وإن كان عدد المئات متساويًا، فالعدد الأكبر هو الذي لديه عشرات أكثر وإذا كان رقم العشرات متساويًا فالعدد الأكبر هو الذي لديه أحاد أكثر.
- يسجل الطالبان الأعداد، ويكتبان جملتين عدديتين للمقارنة بين هذه الأعداد.
- اطلب إلى الطلبة تكرار النشاط.

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» صفحة ٦٦ لتعزيز مفهوم الدرس، وأرشد الطلبة عند مقارنة الأعداد.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء حل التمارين من ١ إلى ٩.

التمرين (١٠): يقوم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل أسئلة «أدرب».

الأخطاء الشائعة!

قد يخلط بعض الطلبة بين الإشارتين < أو >، لذا، وضح لهم أن النقطة الصغيرة في الرمز تقابل العدد الأقل دائمًا، والفتحة الكبيرة تقابل العدد الأكبر.

أَقَارِنُ بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْإِشَارَةَ الْمُنَاسِبَةَ (<، >، =) فِي ○ :



١١ ١٥٠ = ١٥٠ ١٢ ١٣٢ > ٢١٣

١٣ ٦٨٩ < ٦٢٧ ١٤ ٤٢٥ = ٤٢٥

١٥ ٩٠٧ < ٨٩٩ ١٦ ٥٣٣ = ٥٣٣

١٧ ٢٠٧ > ٢١٠ ١٨ ٦٩٧ < ٦٦٧ ١٩ ١٠٨ > ٨٠١

٢٠ ٤١١ > ٤٢١ ٢١ ٦١٩ > ٦٢١ ٢٢ ٢٩٠ < ٢٨٠

٢٣ ٧٢٩ = ٧٢٩ ٢٤ ٣٢٥ < ٣٠٠ ٢٥ ٥٦٥ > ٥٦٩

٢٦ ٣٣٢ > ٣٣٥ ٢٧ ٩٨٤ < ٨٩٤ ٢٨ ٢٣٩ = ٢٣٩

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

٢٩ التَّفْكِيرُ الْمُنْطَقِيُّ: أَنَا عَدَدٌ أَكْبَرُ مِنْ ٣ مِائَاتٍ وَعَشْرَتَيْنِ وَآخِذٍ، وَأَصْغَرُ مِنْ

٣ مِائَاتٍ وَعَشْرَتَيْنِ وَآخِذٍ. فَمَنْ أَنَا؟ ٣٢٥

٣٠ أَفْكَرُ فِي مَسْأَلَةٍ مِثْلِ الْمَسْأَلَةِ السَّابِقَةِ، وَأَكْتُبُهَا، ثُمَّ أَطْلُبُ مِنْ زَمِيلِي أَنْ يَحْلُلَهَا.

انظر في أعمال الطلبة



نشاط منزلي

اطلب إلى طفلك أن يذكر أعدادًا أكبر من ٨٠٧، وأخرى أقل منه، وآخر يساويه. كثر ذلك مع أعداد أخرى ضمن ١٠٠٠.

الدرس ١١-٦ : مقارنة الأعداد ٦٧

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في فهم طريقة المقارنة بين الأعداد

فاستعمل

الوسائل الحسية: أعط كل طالب عشرين قطعة عدّ بلونين، واطلب إليهم تكوين مجموعة من ١٣ قطعة وأخرى من ٧ قطع. اكتب العددين ١٣ و ٧ على السبورة. ما المجموعة التي تحتوي عددًا أكبر من قطع العدد؟ ١٣. ما المجموعة التي تحتوي عددًا أقل من قطع العدد؟ ٧. اطلب إلى الطلبة كتابة جمل عددية على السبورة للمقارنة بين العددين، $١٣ < ٧$ ، $٧ < ١٣$.

التدريب:

نوع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل التمارين، وساعدهم على عمل النماذج للمقارنة بين الأعداد.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين من دون استعمال النماذج.

التقويم:

تقويم تكويني

قارن العدد ٧٢٥ بالعدد ٧٤٣ باستعمال > أو < أو =
٧٢٥ > ٧٤٣ أو ٧٤٣ < ٧٢٥

أكتب اطلب إلى الطلبة كتابة مسألة من واقع الحياة تتضمن المقارنة بين عددين.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في قراءة الأعداد وكتابتها؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بعض التدريبات الإضافية لمساعدتهم.
إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي (٦٦ ب، ٥٥٢ د).

أَقَارِنُ بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ، وَأَكْتُبُ الْإِشَارَةَ الْمُنَاسِبَةَ (< أو > أو =) فِي ○ :

٨٣٠ > ٧٣٠	٦٧٨ > ٦٢٣	٤١٥ > ٤٥١
٢٣٩ < ٢٤٨	٥٦٠ > ٥٤٩	٣٧٥ = ٣٧٥
٥٤٥ > ٤٤٥	٣٧٩ < ٣٨٢	١١١ > ١٠٩
٣٥٧ = ٣٥٧	٨١٦ < ٨١٨	٢٧٥ > ٢٧٢
٤٢١ < ٤٢٩	٢٦١ > ٢٥٦	٦٣٧ < ٦٤٣
٧٦٩ > ٧٦١	٥٩٨ > ٥٨٨	٣٧١ > ٣١٧

أحل:

٧ في العلبة كُرات زجاجية عددها أكبر من ٦ مِائَاتٍ وَثَلَاثِينَ وَآخِذٍ، وَأَصْغَرُ مِنْ ٦ مِائَاتٍ وَثَلَاثِينَ وَآخِذٍ. مَا عَدَدُهَا؟

٦٣٨ كُرَّةُ زَجَاجِيَّةٌ

٨ أَرَسُمُ ○ حَوْلَ الْإِجَابَةِ الصَّحِيحَةِ فِيمَا يَأْتِي:

عِنْدَ خَالِدٍ ٥٢٩ طَابَعًا، وَعِنْدَ حَمْدٍ ٥١٣ طَابَعًا، إِذَنْ:

٥٢٩ ٥١٣ أَكْبَرُ مِنْ أَصْغَرُ مِنْ يُسَاوِي
أَيُّهُمَا عِنْدَهُ الْعَدَدُ الْأَكْبَرُ مِنَ الطَّوَائِعِ؟ خَالِدٌ

٩ أَنْظُرْ إِلَى هَذِهِ الصَّفْحَةِ مَرَّةً أُخْرَى، أَرَسُمُ ○ حَوْلَ كُلِّ عَدَدٍ رَفَعْتُ عَشْرَاتِهِ ٥.

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (٦-١١)

استخدم < أو > للمقارنة بين الأعداد :

$$٨٤ > ٥٢ (٢)$$

$$٢٧ < ٣٠ (١)$$

$$١٤٩ > ١٤٥ (٤)$$

$$١٨ > ١٧ (٣)$$

$$٦٤٤ < ٦٥٣ (٥)$$

مسألة اليوم :

أي العددين أكبر: ٣٦٥ أم ٣٥٦ ؟ ٣٦٥



عندما يصطف الطلبة للاستراحة أو في نهاية الدوام اطلب إليهم التفكير في عدد يقع بين ١، ١٠٠٠، وفكر أنت أيضًا في عدد .
• أخبر الطلبة بالعدد الذي فكّرت فيه والطالب الذي يقل عدده عن عددك يقف في الصف أولاً. وإذا كانت أعدادهم أكبر من عددك يمكنهم الاصطفاف فيما بعد.

مراجعة المفردات

- ناقش المفردة الترتيب واكتبها على السبورة ، ووضح أنك تريد أن تكتب الأعداد بالترتيب . إحدى الطرائق تكون بكتابة الأعداد من الأصغر إلى الأكبر.
- كيف يمكن أن أرتب الأعداد الآتية من الأصغر إلى الأكبر: ٨٩، ٥٦، ١٤٥، ٨٩، ٥٦ ؟
- ما الطريقة الأخرى التي يمكن أن أرتب بها هذه الأعداد؟ من الأكبر إلى الأصغر ١٤٥، ٨٩، ٥٦ ؟

مخطط الدرس

الهدف :

يرتب الأعداد ضمن ١٠٠٠ بحسب القيمة المنزلية.

مراجعة المفردات:

الترتيب.

المواد والوسائل :

لوحة أعداد مرقمة ببعض الأعداد من ٢٠١ - ٣٠٠ لكل طالب، خط أعداد غير مرقم، قطع ديزن.

الخاتمة الرياضية

إن ترتيب مجموعة من الأعداد هو سلسلة من المقارنات بين عددين. لذا، شارك الطلبة في إدراك أن هناك أكثر من طريقة للوصول إلى عملية المقارنة. كما تساعدهم هذه المشاركة في التدرب على استعمال اللغة الرياضية الصحيحة مثل الأكبر والأصغر، والأكثر والأقل.

المجموعات الصغيرة

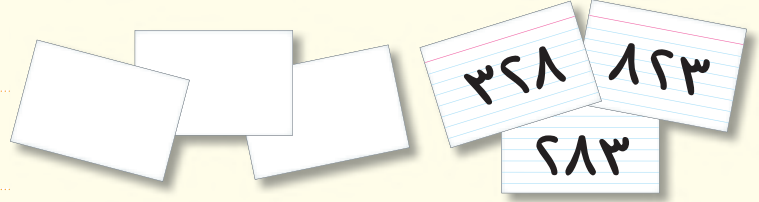


اجتماعي، بصري / مكاني

الموهوبون

١

- المواد : بطاقات أعداد من ٠ - ٩ ، بطاقات فارغة.
- اقلب البطاقات للأسفل، واطلب إلى كل طالب سحب ٣ بطاقات.
- يستعمل الطلبة بطاقات الأعداد لتكوين ٣ أعداد مختلفة من ٣ منازل، ويسجلونها على البطاقات الفارغة.
- اطلب إليهم مقارنة أعدادهم وترتيبها من الأصغر إلى الأكبر، أو من الأكبر إلى الأصغر.
- ناقش الطلبة في الطرق التي استعملوها في ترتيب الأعداد.



التعلم الذاتي



حركي، اجتماعي

سريعو التعلم

١

- المواد : خطوط أعداد غير مرقمة.
- مثال، اكتب العدد ٤٨٩ على السبورة، واطلب إلى الطلبة تعيين العدد في مكان ما على واحد من خطوط الأعداد، ثم اطلب إليهم تكملة خط الأعداد بكتابة العدد السابق واللاحق للعدد ٤٨٩.
- أعط هذا اللغز: ما العدد الذي يأتي على خط الأعداد قبل ٤٨٩ وبعد ٤٨٧؟ ٤٨٨
- اطلب إلى الطلبة كتابة المزيد من ألغاز الأعداد.

الربط مع المواد الأخرى

٢

- وجه الطلبة إلى الصحة؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه. (٥٢ د).

فكرة الدرس

أرتب الأعداد حتى
٩٩٩ بحسب القيمة
المنزلية.

أرتب الأعداد الآتية من الأصغر إلى الأكبر بحسب القيمة

المنزلية: ٣١٦، ٢٩٨، ٣١٤

أولاً، أقرن المئات

٣١٦ ٢٩٨ ٣١٤

ثانياً، أقرن العشرات

٣١٦ ٣١٤

٢٠٠ أصغر من ٣٠٠

٣١٦ و ٣١٤ كلاهما

يحتوي على عشرة واجدة

٣١٦ أكبر من ٣١٤

٢٩٨ ٣١٤ ٣١٦

أذكر

لكي أقرن الأعداد، فإنني أقرن
المئات أولاً ثم العشرات ثم الآحاد.

٥٩٠ ، ٥٨٥ ، ٦٠١

٥٨٩ ، ٦٠٠ ، ٥٩٢

٦٠١ ، ٥٩٠ ، ٥٨٥ ٦٠٠ ، ٥٩٢ ، ٥٨٩

أرتب الأعداد من الأكبر إلى الأصغر:

٦٢٧ ، ٧٦٥ ، ٧٦٢

٥٣٠ ، ٣٢٥ ، ٤٩٢

٦٢٧ ، ٧٦٢ ، ٧٦٥ ٣٢٥ ، ٤٩٢ ، ٥٣٠

أشرح كيف أستفيد من القيمة المنزلية في ترتيب الأعداد؟ انظر الهامش

إجابة:

(٥) إجابة ممكنة: أقرن المئات أولاً، فإن كانت المئات متساوية
أقرن العشرات، وإن كانت العشرات متساوية أقرن الآحاد.

الأخطاء الشائعة!

قد يخلط بعض الطلبة بين الترتيب من الأصغر إلى الأكبر،
والترتيب من الأكبر إلى الأصغر. لذا، ذكرهم أن العدد الأصغر
هو الذي يكتب في أقصى اليمين عند الترتيب من الأصغر إلى
الأكبر.

١ التقديم:



نشاط:

- زود الطلبة بلوحة مرقمة ببعض الأعداد من ٢٠١ إلى ٣٠٠،
واطلب إليهم العمل في مجموعات لتكملة اللوحة باستعمال
قطع دينز.
- ما العدد الذي يأتي مباشرة قبل العدد ٢٧٥؟ ٢٧٤
- ما العدد الذي يأتي مباشرة بعد العدد ٢٨٧؟ ٢٨٨، ما العدد
الذي يأتي بين ٢٤٩ و ٢٥١؟ ٢٥٠
- شجع الطلبة أن يسأل بعضهم بعضاً عن العدد الذي يأتي قبل
عدد، أو بعده أو بين عددين باستعمال لوحة الأعداد تلك.



٢ التدريس:

- وزع على كل ٣ طلبة قطع دينز (عشرات) وخط أعداد غير
مرقم:
- اطلب إلى أحد طلبة كل مجموعة تمثيل العدد ٣٤٥
باستعمال قطع دينز. ومن طالب آخر تعيين العدد ٣٤٥ على
خط الأعداد.
- يستعمل الطالب الذي على يمين الطالب الأول قطع دينز
 لتمثيل العدد الذي يأتي مباشرة قبل ٣٤٥، ويسجله على
خط الأعداد. ٣٤٤
- يستعمل الطالب الذي على يسار الطالب الأول قطع دينز
 لتمثيل العدد الذي يأتي مباشرة بعد ٣٤٥، ويسجله على
خط الأعداد. ٣٤٦
- أي طريقة تم استعمالها لترتيب الأعداد؟ الترتيب من
الأصغر إلى الأكبر
- اطلب إلى الطلبة تبادل الأدوار فيما بينهم وتكرار النشاط،
ثم دربهم على استعمال الأعداد غير المتتالية أيضاً.

أستعد:

استعمل الجزء الذي في أعلى صفحة ٦٨ لتعزيز مفهوم الدرس.
وأرشد الطلبة إلى ترتيب الأعداد.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء حل التمارين من ١ إلى ٤.

التمرين (٥): يقوم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل
تمارين «أدرب».

أَفْذَرُ

أَنْظُرْ أَوَّلًا إِلَى الْوَيَّاتِ ثُمَّ إِلَى الْعَشَرَاتِ
ثُمَّ إِلَى الْأَحَادِ.

تَدْرِبْ

أُرْتَبِ الْأَعْدَادَ مِنَ الْأَصْغَرِ إِلَى الْأَكْبَرِ:

٦ ٧٩٨ ، ٨٠٥ ، ٨٠١

٨٠٥ ، ٨٠١ ، ٧٩٨

٨ ٨٠٢ ، ٧٩٩ ، ٨١٣

٨١٣ ، ٨٠٢ ، ٧٩٩

١٠ ٦٠٨ ، ٦١٢ ، ٦٠١ ، ٦٢١

٦٢١ ، ٦١٢ ، ٦٠٨ ، ٦٠١

أُرْتَبِ الْأَعْدَادَ مِنَ الْأَكْبَرِ إِلَى الْأَصْغَرِ:

١٢ ٥٢٢ ، ٤٣١ ، ٧٢٤

٤٣١ ، ٥٢٢ ، ٧٢٤

١٤ ٦٠٢ ، ٥٩٩ ، ٦١٠

٥٩٩ ، ٦٠٢ ، ٦١٠

١٦ ٨٧١ ، ٧١٨ ، ٨١٧ ، ٧٨١

٨٧١ ، ٧١٨ ، ٨١٧ ، ٧٨١

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

١٨ أَصْحَحِ الْخَطَأَ: كَتَبْتُ مَرِّمَ أَعْدَادًا مُرْتَبَةً مِنَ الْأَكْبَرِ إِلَى الْأَصْغَرِ،

كَمَا فِي الشَّكْلِ الْمَجَاوِرِ.

أَذْكُرُ خَطَأً مَرِّمَ، ثُمَّ أَصَحِّحُهُ.

العدد ٥٥٠ أكبر من كل من العددين

٥٠٥ ، ٥٤٥ ولذلك يأتي أولاً، فالترتيب

الصحيح هو ٥٥٠ ، ٥٤٥ ، ٥٠٥

نشاط منزلي

اختر ٣ أعداد يتكوّن كل منها من ٣ أرقام، ثم اطلب
إلى طفلك أن يرتبها من الأصغر إلى الأكبر.

الدرس ١١-٧: ترتيب الأعداد ٦٩

خطة تدريس بديلة

إذا كان لدى بعض الطلبة صعوبة في مقارنة الأعداد

فاستعمل

نموذجًا: ارسم خط الأعداد على السبورة باستعمال أعداد
مكونة من ثلاثة أرقام.

• اذكر أحد الأعداد الموجودة على خط الأعداد، واطلب
إلى أحد الطلبة إعطاءك العدد الذي يسبقه مباشرة والعدد
الذي يليه.

• كرّر العملية حتى يشارك الطلبة جميعًا.

التدريب:

نوع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل التمارين، وساعدهم على صنع نماذج للمقارنة بين الأعداد.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين من دون صنع نماذج.

التقويم:

تقويم تكويني

• رتب الأعداد ٨٧، ٩٢، ١٢٠، ١٥٢، ١٤٠ من الأصغر إلى
الأكبر؟ ٨٧، ٩٢، ١٢٠، ١٤٠، ١٥٢.

اطلب إلى الطلبة تفسير معنى
مقارنة الأشياء.

أَكْتُبْ

تأكد
سريع
أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في ترتيب
الأعداد؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بعض التدريبات
الإضافية لمساعدتهم.

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي
(٦٨ ب، ٥٢ د).

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١١-٧)

رتب الأعداد الآتية من الأصغر إلى الأكبر:

٦٥٦، ٦٣٠، ٦٢٢	٦٥٦، ٦٢٢، ٦٣٠ (١)
٣٢٠، ٣١٩، ٣١٨	٣١٩، ٣٢٠، ٣١٨ (٢)
٣٢٢، ٢٢٢، ١٢٢	٢٢٢، ٣٢٢، ١٢٢ (٣)
٧٤، ٦٧، ٣٥، ١٤	٧٤، ٣٥، ١٤، ٦٧ (٤)

مسألة اليوم :

يستعمل هاشم عربية في تجميع البلاط من حديقته. تتسع العربية إلى ١٠ بلاطات، فكم مرة يستعمل هاشم العربية لنقل ٤٥ بلاطة؟ **٥ مرات**، اعمل جدولاً يبين كيف حللت المسألة. **انظر أعمال الطلبة.**



عندما يصطف الطلبة أعطهم أنماطاً عددية لإكمالها .

• فعلى سبيل المثال : أعطهم النمط العددي التالي :

٢٠٠، ٢١٠، ٢٢٠ .

• اطلب إلى طالب متطوع أن يذكر العدد الآتي . ٢٣٠

الطالب الذي يصطف أخيراً يجد القاعدة . **أضف ١٠**

مراجعة المفردات

- ناقش مع الطلبة مفردة **النمط**، واكتبها على السبورة .
- ارسم النمط الآتي على السبورة .
- ٢ مثلث، ٤ مربعات، ٦ معينات .
- وضح أنك ستضع نجومًا بعد المعينات لإكمال النمط. فكم نجمة يجب أن ترسم ؟ **٨** كيف عرفت ؟ **يستخدم النمط العد بالاثنيات**
- وضح أنك تستطيع استخدام النمط العددي لحل المسائل .

مخطط الدرس

الهدف :

يكشف أنماطاً عددية ويستعملها في العدّ.

مراجعة المفردات:

النمط .

المواد والوسائل :

قطع ديزر .

الخاتمة الرياضية

إن إيجاد الأنماط ووصفها لا يشغل بال الطلبة فقط، لكنه يشغل بال الرياضيين في العالم أيضًا. وإن أهم نمط لدى الطلبة في هذه المرحلة هو نظامنا العددي، حيث إن إضافة العدد ١ إلى إحدى المنازل قد يزيد العدد واحدًا، أو عشرة، أو مئة أو أكثر. وإن إعادة استذكار مفهوم القيمة المنزلية في دروس الأعداد، والأنماط والعمليات الحسابية يعطي الطلبة الفرصة لتعميق فهمهم للنظام العددي العشري.

المجموعات الصغيرة



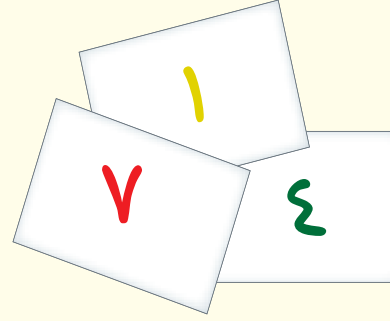
اجتماعي بصري / مكاني

دون المتوسط

١

المواد : بطاقات لفظية (سُجل عليها عشرات ، مئات ، آحاد)، بطاقات أعداد من ٠ حتى ٩.

- اقلب البطاقات وضعها في مجموعتين (اللفظية، العددية).
- يسحب أحد الطلبة ٣ بطاقات لتكوين عدد من ٣ أرقام مع ذكر القيمة المنزلية لكل رقم (وليكن مثلاً ١٤٧).
- يسحب طالب آخر بطاقة لفظية ويقرأها بصوت مرتفع. وتوضح البطاقة اللفظية النمط العددي الذي علينا استعماله لكتابة نمط من الأعداد يلي العدد الذي تم تكوينه.
- يكتب الطلبة الأعداد الثلاثة الآتية لذلك العدد باستعمال النمط نفسه:



عشرات
١٥٧، ١٤٧
١٧٧، ١٦٧

التعلم الذاتي



حركي، لغوي

سريع التعلم

١

- المواد :** قرص الأعداد الدوار، قطع دينز .
- وزع الطلبة في مجموعات ثلاثية، بحيث يكون كل طالب في المجموعة مسؤولاً عن إحدى الفئات الآتية: المئات، أو العشرات، أو الآحاد.
 - يتبادل الطلبة تدوير القرص لتكوين عدد من ثلاث منازل.
 - اطلب إلى الطلبة العد تصاعدياً بدءاً من ذلك العدد، تارة بالمئات، وتارة أخرى بالعشرات وتارة ثالثة بالآحاد. ثم اطلب إليهم تمثيل العدد باستعمال قطع دينز ، وتدوين النمط المستخدم.

الربط مع المواد الأخرى

٢

وجّه الطلبة إلى التربية الفنية؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه (٥٢ د).

فكرة الدرس
اكتشف أنماطاً
عددية.

تساعدنا أنماط الأعداد على العد. ألاحظ في كل من الأنماط الآتية أن كل عدد يزيد على العدد الذي يسبقه بواحد، أو بعشرة، أو بمئة.



نعد بالآحاد كل عدد يزيد ١ على العدد السابق له.
نعد بالعشرات كل عدد يزيد ١٠ على العدد السابق له.
نعد بالمئات كل عدد يزيد ١٠٠ على العدد السابق له.

أذكر

ألاحظ في بعض الأنماط العددية، أن كل عدد يقل عن العدد الذي يسبقه بواحد، أو بعشرة، أو بمئة.

اتأكد

اكتشف النمط، ثم اكتب الأعداد المفقودة:

١ ٣٨٠، ٣٧٠، ٣٦٠، ٣٥٠، ٣٤٠ ٢ ٥٧٨، ٥٧٩، ٥٨٠، ٥٨١، ٥٨٢
النمط هو: زيادة ١٠ النمط هو: زيادة ١

٣ ٩٤١، ٨٤١، ٧٤١، ٦٤١، ٥٤١ ٤ ٦٧٥، ٦٧٦، ٦٧٧، ٦٧٨، ٦٧٩
النمط هو: تناقص ب ١٠٠ النمط هو: تناقص ب ١

أتحدث

أشرح كيف أعرف ما إذا كان نمط العد بالمئات أم بغيرها. انظر الهامش

إجابة:

(٥) إجابة ممكنة: إذا كان كل عدد يزيد أو ينقص بمقدار ١٠٠

على العدد السابق له كان النمط هو العد بالمئات.

١ التقديم:



نشاط:

- اكتب نمط عد متزايد على السبورة، مثل ٥، ١٠، ١٥، ٢٠.
- ما العدد التالي؟ ٢٥
- اطلب إلى الطلبة كتابة ذلك العدد على السبورة. ما النمط؟
- العد تصاعدياً بالخمس.
- اكتب نمط عد متناقص على السبورة، مثل ٩٠، ٨٠، ٧٠. ما العدد التالي؟ وما النمط؟ ٦٠. العد تنازلياً بالعشرات.



٢ التدريس:

- وزع قطع دينز (عشرات، وحدات) على مجموعات من ٣ طلبة.
- اطلب إلى أحد أفراد المجموعة تمثيل العدد ٢٦٨ باستعمال قطع دينز، وسجله على السبورة.
- اطلب إلى طالب آخر إضافة قطعة واحدة إلى التمثيل السابق. ما العدد الناتج؟ كيف عرفت؟
- ٢٧٨، ٢٧٩، ٢٨٠، ٢٨١، ٢٨٢، ٢٨٣، ٢٨٤، ٢٨٥، ٢٨٦، ٢٨٧، ٢٨٨، ٢٨٩، ٢٩٠، ٢٩١، ٢٩٢، ٢٩٣، ٢٩٤، ٢٩٥، ٢٩٦، ٢٩٧، ٢٩٨، ٢٩٩، ٣٠٠، ٣٠١، ٣٠٢، ٣٠٣، ٣٠٤، ٣٠٥، ٣٠٦، ٣٠٧، ٣٠٨، ٣٠٩، ٣١٠، ٣١١، ٣١٢، ٣١٣، ٣١٤، ٣١٥، ٣١٦، ٣١٧، ٣١٨، ٣١٩، ٣٢٠، ٣٢١، ٣٢٢، ٣٢٣، ٣٢٤، ٣٢٥، ٣٢٦، ٣٢٧، ٣٢٨، ٣٢٩، ٣٣٠، ٣٣١، ٣٣٢، ٣٣٣، ٣٣٤، ٣٣٥، ٣٣٦، ٣٣٧، ٣٣٨، ٣٣٩، ٣٤٠، ٣٤١، ٣٤٢، ٣٤٣، ٣٤٤، ٣٤٥، ٣٤٦، ٣٤٧، ٣٤٨، ٣٤٩، ٣٥٠، ٣٥١، ٣٥٢، ٣٥٣، ٣٥٤، ٣٥٥، ٣٥٦، ٣٥٧، ٣٥٨، ٣٥٩، ٣٦٠، ٣٦١، ٣٦٢، ٣٦٣، ٣٦٤، ٣٦٥، ٣٦٦، ٣٦٧، ٣٦٨، ٣٦٩، ٣٧٠، ٣٧١، ٣٧٢، ٣٧٣، ٣٧٤، ٣٧٥، ٣٧٦، ٣٧٧، ٣٧٨، ٣٧٩، ٣٨٠، ٣٨١، ٣٨٢، ٣٨٣، ٣٨٤، ٣٨٥، ٣٨٦، ٣٨٧، ٣٨٨، ٣٨٩، ٣٩٠، ٣٩١، ٣٩٢، ٣٩٣، ٣٩٤، ٣٩٥، ٣٩٦، ٣٩٧، ٣٩٨، ٣٩٩، ٤٠٠، ٤٠١، ٤٠٢، ٤٠٣، ٤٠٤، ٤٠٥، ٤٠٦، ٤٠٧، ٤٠٨، ٤٠٩، ٤١٠، ٤١١، ٤١٢، ٤١٣، ٤١٤، ٤١٥، ٤١٦، ٤١٧، ٤١٨، ٤١٩، ٤٢٠، ٤٢١، ٤٢٢، ٤٢٣، ٤٢٤، ٤٢٥، ٤٢٦، ٤٢٧، ٤٢٨، ٤٢٩، ٤٣٠، ٤٣١، ٤٣٢، ٤٣٣، ٤٣٤، ٤٣٥، ٤٣٦، ٤٣٧، ٤٣٨، ٤٣٩، ٤٤٠، ٤٤١، ٤٤٢، ٤٤٣، ٤٤٤، ٤٤٥، ٤٤٦، ٤٤٧، ٤٤٨، ٤٤٩، ٤٥٠، ٤٥١، ٤٥٢، ٤٥٣، ٤٥٤، ٤٥٥، ٤٥٦، ٤٥٧، ٤٥٨، ٤٥٩، ٤٦٠، ٤٦١، ٤٦٢، ٤٦٣، ٤٦٤، ٤٦٥، ٤٦٦، ٤٦٧، ٤٦٨، ٤٦٩، ٤٧٠، ٤٧١، ٤٧٢، ٤٧٣، ٤٧٤، ٤٧٥، ٤٧٦، ٤٧٧، ٤٧٨، ٤٧٩، ٤٨٠، ٤٨١، ٤٨٢، ٤٨٣، ٤٨٤، ٤٨٥، ٤٨٦، ٤٨٧، ٤٨٨، ٤٨٩، ٤٩٠، ٤٩١، ٤٩٢، ٤٩٣، ٤٩٤، ٤٩٥، ٤٩٦، ٤٩٧، ٤٩٨، ٤٩٩، ٥٠٠، ٥٠١، ٥٠٢، ٥٠٣، ٥٠٤، ٥٠٥، ٥٠٦، ٥٠٧، ٥٠٨، ٥٠٩، ٥١٠، ٥١١، ٥١٢، ٥١٣، ٥١٤، ٥١٥، ٥١٦، ٥١٧، ٥١٨، ٥١٩، ٥٢٠، ٥٢١، ٥٢٢، ٥٢٣، ٥٢٤، ٥٢٥، ٥٢٦، ٥٢٧، ٥٢٨، ٥٢٩، ٥٣٠، ٥٣١، ٥٣٢، ٥٣٣، ٥٣٤، ٥٣٥، ٥٣٦، ٥٣٧، ٥٣٨، ٥٣٩، ٥٤٠، ٥٤١، ٥٤٢، ٥٤٣، ٥٤٤، ٥٤٥، ٥٤٦، ٥٤٧، ٥٤٨، ٥٤٩، ٥٥٠، ٥٥١، ٥٥٢، ٥٥٣، ٥٥٤، ٥٥٥، ٥٥٦، ٥٥٧، ٥٥٨، ٥٥٩، ٥٦٠، ٥٦١، ٥٦٢، ٥٦٣، ٥٦٤، ٥٦٥، ٥٦٦، ٥٦٧، ٥٦٨، ٥٦٩، ٥٧٠، ٥٧١، ٥٧٢، ٥٧٣، ٥٧٤، ٥٧٥، ٥٧٦، ٥٧٧، ٥٧٨، ٥٧٩، ٥٨٠، ٥٨١، ٥٨٢، ٥٨٣، ٥٨٤، ٥٨٥، ٥٨٦، ٥٨٧، ٥٨٨، ٥٨٩، ٥٩٠، ٥٩١، ٥٩٢، ٥٩٣، ٥٩٤، ٥٩٥، ٥٩٦، ٥٩٧، ٥٩٨، ٥٩٩، ٦٠٠، ٦٠١، ٦٠٢، ٦٠٣، ٦٠٤، ٦٠٥، ٦٠٦، ٦٠٧، ٦٠٨، ٦٠٩، ٦١٠، ٦١١، ٦١٢، ٦١٣، ٦١٤، ٦١٥، ٦١٦، ٦١٧، ٦١٨، ٦١٩، ٦٢٠، ٦٢١، ٦٢٢، ٦٢٣، ٦٢٤، ٦٢٥، ٦٢٦، ٦٢٧، ٦٢٨، ٦٢٩، ٦٣٠، ٦٣١، ٦٣٢، ٦٣٣، ٦٣٤، ٦٣٥، ٦٣٦، ٦٣٧، ٦٣٨، ٦٣٩، ٦٤٠، ٦٤١، ٦٤٢، ٦٤٣، ٦٤٤، ٦٤٥، ٦٤٦، ٦٤٧، ٦٤٨، ٦٤٩، ٦٥٠، ٦٥١، ٦٥٢، ٦٥٣، ٦٥٤، ٦٥٥، ٦٥٦، ٦٥٧، ٦٥٨، ٦٥٩، ٦٦٠، ٦٦١، ٦٦٢، ٦٦٣، ٦٦٤، ٦٦٥، ٦٦٦، ٦٦٧، ٦٦٨، ٦٦٩، ٦٧٠، ٦٧١، ٦٧٢، ٦٧٣، ٦٧٤، ٦٧٥، ٦٧٦، ٦٧٧، ٦٧٨، ٦٧٩، ٦٨٠، ٦٨١، ٦٨٢، ٦٨٣، ٦٨٤، ٦٨٥، ٦٨٦، ٦٨٧، ٦٨٨، ٦٨٩، ٦٩٠، ٦٩١، ٦٩٢، ٦٩٣، ٦٩٤، ٦٩٥، ٦٩٦، ٦٩٧، ٦٩٨، ٦٩٩، ٧٠٠، ٧٠١، ٧٠٢، ٧٠٣، ٧٠٤، ٧٠٥، ٧٠٦، ٧٠٧، ٧٠٨، ٧٠٩، ٧١٠، ٧١١، ٧١٢، ٧١٣، ٧١٤، ٧١٥، ٧١٦، ٧١٧، ٧١٨، ٧١٩، ٧٢٠، ٧٢١، ٧٢٢، ٧٢٣، ٧٢٤، ٧٢٥، ٧٢٦، ٧٢٧، ٧٢٨، ٧٢٩، ٧٣٠، ٧٣١، ٧٣٢، ٧٣٣، ٧٣٤، ٧٣٥، ٧٣٦، ٧٣٧، ٧٣٨، ٧٣٩، ٧٤٠، ٧٤١، ٧٤٢، ٧٤٣، ٧٤٤، ٧٤٥، ٧٤٦، ٧٤٧، ٧٤٨، ٧٤٩، ٧٥٠، ٧٥١، ٧٥٢، ٧٥٣، ٧٥٤، ٧٥٥، ٧٥٦، ٧٥٧، ٧٥٨، ٧٥٩، ٧٦٠، ٧٦١، ٧٦٢، ٧٦٣، ٧٦٤، ٧٦٥، ٧٦٦، ٧٦٧، ٧٦٨، ٧٦٩، ٧٧٠، ٧٧١، ٧٧٢، ٧٧٣، ٧٧٤، ٧٧٥، ٧٧٦، ٧٧٧، ٧٧٨، ٧٧٩، ٧٨٠، ٧٨١، ٧٨٢، ٧٨٣، ٧٨٤، ٧٨٥، ٧٨٦، ٧٨٧، ٧٨٨، ٧٨٩، ٧٩٠، ٧٩١، ٧٩٢، ٧٩٣، ٧٩٤، ٧٩٥، ٧٩٦، ٧٩٧، ٧٩٨، ٧٩٩، ٨٠٠، ٨٠١، ٨٠٢، ٨٠٣، ٨٠٤، ٨٠٥، ٨٠٦، ٨٠٧، ٨٠٨، ٨٠٩، ٨١٠، ٨١١، ٨١٢، ٨١٣، ٨١٤، ٨١٥، ٨١٦، ٨١٧، ٨١٨، ٨١٩، ٨٢٠، ٨٢١، ٨٢٢، ٨٢٣، ٨٢٤، ٨٢٥، ٨٢٦، ٨٢٧، ٨٢٨، ٨٢٩، ٨٣٠، ٨٣١، ٨٣٢، ٨٣٣، ٨٣٤، ٨٣٥، ٨٣٦، ٨٣٧، ٨٣٨، ٨٣٩، ٨٤٠، ٨٤١، ٨٤٢، ٨٤٣، ٨٤٤، ٨٤٥، ٨٤٦، ٨٤٧، ٨٤٨، ٨٤٩، ٨٥٠، ٨٥١، ٨٥٢، ٨٥٣، ٨٥٤، ٨٥٥، ٨٥٦، ٨٥٧، ٨٥٨، ٨٥٩، ٨٦٠، ٨٦١، ٨٦٢، ٨٦٣، ٨٦٤، ٨٦٥، ٨٦٦، ٨٦٧، ٨٦٨، ٨٦٩، ٨٧٠، ٨٧١، ٨٧٢، ٨٧٣، ٨٧٤، ٨٧٥، ٨٧٦، ٨٧٧، ٨٧٨، ٨٧٩، ٨٨٠، ٨٨١، ٨٨٢، ٨٨٣، ٨٨٤، ٨٨٥، ٨٨٦، ٨٨٧، ٨٨٨، ٨٨٩، ٨٩٠، ٨٩١، ٨٩٢، ٨٩٣، ٨٩٤، ٨٩٥، ٨٩٦، ٨٩٧، ٨٩٨، ٨٩٩، ٩٠٠، ٩٠١، ٩٠٢، ٩٠٣، ٩٠٤، ٩٠٥، ٩٠٦، ٩٠٧، ٩٠٨، ٩٠٩، ٩١٠، ٩١١، ٩١٢، ٩١٣، ٩١٤، ٩١٥، ٩١٦، ٩١٧، ٩١٨، ٩١٩، ٩٢٠، ٩٢١، ٩٢٢، ٩٢٣، ٩٢٤، ٩٢٥، ٩٢٦، ٩٢٧، ٩٢٨، ٩٢٩، ٩٣٠، ٩٣١، ٩٣٢، ٩٣٣، ٩٣٤، ٩٣٥، ٩٣٦، ٩٣٧، ٩٣٨، ٩٣٩، ٩٤٠، ٩٤١، ٩٤٢، ٩٤٣، ٩٤٤، ٩٤٥، ٩٤٦، ٩٤٧، ٩٤٨، ٩٤٩، ٩٥٠، ٩٥١، ٩٥٢، ٩٥٣، ٩٥٤، ٩٥٥، ٩٥٦، ٩٥٧، ٩٥٨، ٩٥٩، ٩٦٠، ٩٦١، ٩٦٢، ٩٦٣، ٩٦٤، ٩٦٥، ٩٦٦، ٩٦٧، ٩٦٨، ٩٦٩، ٩٧٠، ٩٧١، ٩٧٢، ٩٧٣، ٩٧٤، ٩٧٥، ٩٧٦، ٩٧٧، ٩٧٨، ٩٧٩، ٩٨٠، ٩٨١، ٩٨٢، ٩٨٣، ٩٨٤، ٩٨٥، ٩٨٦، ٩٨٧، ٩٨٨، ٩٨٩، ٩٩٠، ٩٩١، ٩٩٢، ٩٩٣، ٩٩٤، ٩٩٥، ٩٩٦، ٩٩٧، ٩٩٨، ٩٩٩، ١٠٠٠، ١٠٠١، ١٠٠٢، ١٠٠٣، ١٠٠٤، ١٠٠٥، ١٠٠٦، ١٠٠٧، ١٠٠٨، ١٠٠٩، ١٠١٠، ١٠١١، ١٠١٢، ١٠١٣، ١٠١٤، ١٠١٥، ١٠١٦، ١٠١٧، ١٠١٨، ١٠١٩، ١٠٢٠، ١٠٢١، ١٠٢٢، ١٠٢٣، ١٠٢٤، ١٠٢٥، ١٠٢٦، ١٠٢٧، ١٠٢٨، ١٠٢٩، ١٠٣٠، ١٠٣١، ١٠٣٢، ١٠٣٣، ١٠٣٤، ١٠٣٥، ١٠٣٦، ١٠٣٧، ١٠٣٨، ١٠٣٩، ١٠٤٠، ١٠٤١، ١٠٤٢، ١٠٤٣، ١٠٤٤، ١٠٤٥، ١٠٤٦، ١٠٤٧، ١٠٤٨، ١٠٤٩، ١٠٥٠، ١٠٥١، ١٠٥٢، ١٠٥٣، ١٠٥٤، ١٠٥٥، ١٠٥٦، ١٠٥٧، ١٠٥٨، ١٠٥٩، ١٠٦٠، ١٠٦١، ١٠٦٢، ١٠٦٣، ١٠٦٤، ١٠٦٥، ١٠٦٦، ١٠٦٧، ١٠٦٨، ١٠٦٩، ١٠٧٠، ١٠٧١، ١٠٧٢، ١٠٧٣، ١٠٧٤، ١٠٧٥، ١٠٧٦، ١٠٧٧، ١٠٧٨، ١٠٧٩، ١٠٨٠، ١٠٨١، ١٠٨٢، ١٠٨٣، ١٠٨٤، ١٠٨٥، ١٠٨٦، ١٠٨٧، ١٠٨٨، ١٠٨٩، ١٠٩٠، ١٠٩١، ١٠٩٢، ١٠٩٣، ١٠٩٤، ١٠٩٥، ١٠٩٦، ١٠٩٧، ١٠٩٨، ١٠٩٩، ١١٠٠، ١١٠١، ١١٠٢، ١١٠٣، ١١٠٤، ١١٠٥، ١١٠٦، ١١٠٧، ١١٠٨، ١١٠٩، ١١١٠، ١١١١، ١١١٢، ١١١٣، ١١١٤، ١١١٥، ١١١٦، ١١١٧، ١١١٨، ١١١٩، ١١٢٠، ١١٢١، ١١٢٢، ١١٢٣، ١١٢٤، ١١٢٥، ١١٢٦، ١١٢٧، ١١٢٨، ١١٢٩، ١١٣٠، ١١٣١، ١١٣٢، ١١٣٣، ١١٣٤، ١١٣٥، ١١٣٦، ١١٣٧، ١١٣٨، ١١٣٩، ١١٤٠، ١١٤١، ١١٤٢، ١١٤٣، ١١٤٤، ١١٤٥، ١١٤٦، ١١٤٧، ١١٤٨، ١١٤٩، ١١٥٠، ١١٥١، ١١٥٢، ١١٥٣، ١١٥٤، ١١٥٥، ١١٥٦، ١١٥٧، ١١٥٨، ١١٥٩، ١١٦٠، ١١٦١، ١١٦٢، ١١٦٣، ١١٦٤، ١١٦٥، ١١٦٦، ١١٦٧، ١١٦٨، ١١٦٩، ١١٧٠، ١١٧١، ١١٧٢، ١١٧٣، ١١٧٤، ١١٧٥، ١١٧٦، ١١٧٧، ١١٧٨، ١١٧٩، ١١٨٠، ١١٨١، ١١٨٢، ١١٨٣، ١١٨٤، ١١٨٥، ١١٨٦، ١١٨٧، ١١٨٨، ١١٨٩، ١١٩٠، ١١٩١، ١١٩٢، ١١٩٣، ١١٩٤، ١١٩٥، ١١٩٦، ١١٩٧، ١١٩٨، ١١٩٩، ١٢٠٠، ١٢٠١، ١٢٠٢، ١٢٠٣، ١٢٠٤، ١٢٠٥، ١٢٠٦، ١٢٠٧، ١٢٠٨، ١٢٠٩، ١٢١٠، ١٢١١، ١٢١٢، ١٢١٣، ١٢١٤، ١٢١٥، ١٢١٦، ١٢١٧، ١٢١٨، ١٢١٩، ١٢٢٠، ١٢٢١، ١٢٢٢، ١٢٢٣، ١٢٢٤، ١٢٢٥، ١٢٢٦، ١٢٢٧، ١٢٢٨، ١٢٢٩، ١٢٣٠، ١٢٣١، ١٢٣٢، ١٢٣٣، ١٢٣٤، ١٢٣٥، ١٢٣٦، ١٢٣٧، ١٢٣٨، ١٢٣٩، ١٢٤٠، ١٢٤١، ١٢٤٢، ١٢٤٣، ١٢٤٤، ١٢٤٥، ١٢٤٦، ١٢٤٧، ١٢٤٨، ١٢٤٩، ١٢٥٠، ١٢٥١، ١٢٥٢، ١٢٥٣، ١٢٥٤، ١٢٥٥، ١٢٥٦، ١٢٥٧، ١٢٥٨، ١٢٥٩، ١٢٦٠، ١٢٦١، ١٢٦٢، ١٢٦٣، ١٢٦٤، ١٢٦٥، ١٢٦٦، ١٢٦٧، ١٢٦٨، ١٢٦٩، ١٢٧٠، ١٢٧١، ١٢٧٢، ١٢٧٣، ١٢٧٤، ١٢٧٥، ١٢٧٦، ١٢٧٧، ١٢٧٨، ١٢٧٩، ١٢٨٠، ١٢٨١، ١٢٨٢، ١٢٨٣، ١٢٨٤، ١٢٨٥، ١٢٨٦، ١٢٨٧، ١٢٨٨، ١٢٨٩، ١٢٩٠، ١٢٩١، ١٢٩٢، ١٢٩٣، ١٢٩٤، ١٢٩٥، ١٢٩٦، ١٢٩٧، ١٢٩٨، ١٢٩٩، ١٣٠٠، ١٣٠١، ١٣٠٢، ١٣٠٣، ١٣٠٤، ١٣٠٥، ١٣٠٦، ١٣٠٧، ١٣٠٨، ١٣٠٩، ١٣١٠، ١٣١١، ١٣١٢، ١٣١٣، ١٣١٤، ١٣١٥، ١٣١٦، ١٣١٧، ١٣١٨، ١٣١٩، ١٣٢٠، ١٣٢١، ١٣٢٢، ١٣٢٣، ١٣٢٤، ١٣٢٥، ١٣٢٦، ١٣٢٧، ١٣٢٨، ١٣٢٩، ١٣٣٠، ١٣٣١، ١٣٣٢، ١٣٣٣، ١٣٣٤، ١٣٣٥، ١٣٣٦، ١٣٣٧، ١٣٣٨، ١٣٣٩، ١٣٤٠، ١٣٤١، ١٣٤٢، ١٣٤٣، ١٣٤٤، ١٣٤٥، ١٣٤٦، ١٣٤٧، ١٣٤٨، ١٣٤٩، ١٣٥٠، ١٣٥١، ١٣٥٢، ١٣٥٣، ١٣٥٤، ١٣٥٥، ١٣٥٦، ١٣٥٧، ١٣٥٨، ١٣٥٩، ١٣٦٠، ١٣٦١، ١٣٦٢، ١٣٦٣، ١٣٦٤، ١٣٦٥، ١٣٦٦، ١٣٦٧، ١٣٦٨، ١٣٦٩، ١٣٧٠، ١٣٧١، ١٣٧٢، ١٣٧٣، ١٣٧٤، ١٣٧٥، ١٣٧٦، ١٣٧٧، ١٣٧٨، ١٣٧٩، ١٣٨٠، ١٣٨١، ١٣٨٢، ١٣٨٣، ١٣٨٤، ١٣٨٥، ١٣٨٦، ١٣٨٧، ١٣٨٨، ١٣٨٩، ١٣٩٠، ١٣٩١، ١٣٩٢، ١٣٩٣، ١٣٩٤، ١٣٩٥، ١٣٩٦، ١٣٩٧، ١٣٩٨، ١٣٩٩، ١٤٠٠، ١٤٠١، ١٤٠٢، ١٤٠٣، ١٤٠٤، ١٤٠٥، ١٤٠٦، ١٤٠٧، ١٤٠٨، ١٤٠٩، ١٤١٠، ١٤١١، ١٤١٢، ١٤١٣، ١٤١٤، ١٤١٥، ١٤١٦، ١٤١٧، ١٤١٨، ١٤١٩، ١٤٢٠، ١٤٢١، ١٤٢٢، ١٤٢٣، ١٤٢٤، ١٤٢٥، ١٤٢٦، ١٤٢٧، ١٤٢٨، ١٤٢٩، ١٤٣٠، ١٤٣١، ١٤٣٢، ١٤٣٣، ١٤٣٤، ١٤٣٥، ١٤٣٦، ١٤٣٧، ١٤٣٨، ١٤٣٩، ١٤٤٠، ١٤٤١، ١٤٤٢، ١٤٤٣، ١٤٤٤، ١٤٤٥، ١٤٤٦، ١٤٤٧، ١٤٤٨، ١٤٤٩، ١٤٥٠، ١٤٥١، ١٤٥٢، ١٤٥٣، ١٤٥٤، ١٤٥٥، ١٤٥٦، ١٤٥٧، ١٤٥٨، ١٤٥٩، ١٤٦٠، ١٤٦١، ١٤٦٢، ١٤٦٣، ١٤٦٤، ١٤٦٥، ١٤٦٦، ١٤٦٧، ١٤٦٨، ١٤٦٩، ١٤٧٠، ١٤٧١، ١٤٧٢، ١٤٧٣، ١٤٧٤، ١٤٧٥، ١٤٧٦، ١٤٧

اكتشف النمط، ثم اكتب الأعداد المفقودة:

٦ ٥٤٠، ٥٣٠، ٥٢٠، ٥١٠، ٥٠٠	٧ ٣١٦، ٣١٥، ٣١٤، ٣١٣، ٣١٢
النمط هو: زيادة ١٠	النمط هو: زيادة ١
٨ ٧٦٠، ٧٧٠، ٧٨٠، ٧٩٠، ٨٠٠	٩ ٢٥٥، ٣٥٥، ٤٥٥، ٥٥٥، ٦٥٥
النمط هو: تناقص بمقدار ١٠	النمط هو: تناقص بمقدار ١٠٠
١٠ ٧٨٦، ٦٨٦، ٥٨٦، ٤٨٦، ٣٨٦	١١ ٩٠٠، ٨٠٠، ٧٠٠
النمط هو: زيادة ١٠٠	النمط هو: زيادة ١٠٠
١٢ ٢٧٤، ٢٦٤، ٢٥٤، ٢٤٤، ٢٣٤	١٣ ٥١٦، ٥١٧، ٥١٨، ٥١٩، ٥٢٠
النمط هو: زيادة ١٠	النمط هو: تناقص بمقدار ١

أحل المسألة

١٤ التفكير الناقد: يصنع أحد المطاعم ٢٠٠ فطيرة كل يوم جمعة. فكم فطيرة يصنع المطعم في ٤ جمع؟

أيام الجمعة	عدد الفطائر
١	٢٠٠
٢	٤٠٠
٣	٦٠٠
٤	٨٠٠



نشاط منزلي

اختر عددًا مكونًا من ٣ أرقام، ثم اطلب إلى طفلك أن يكمل العد بعده بالأحاد أولاً، ثم بالعشرات، ثم بالمئات. كثر النشاط على أعداد أخرى.

الدرس ٨-١١: الأنماط العددية ٧١

خطة تدريس بديلة

- إذا كان لدى بعض الطلبة صعوبة في استعمال الأنماط العددية
- فاستعمل الوسائل الحسية: اطلب إلى ٣ طلبة الوقوف أمام الصف، ثم عدّهم بصوت مرتفع، واكتب ٣ على السبورة.
- اطلب إلى ٣ طلبة آخرين الانضمام إليهم، ثم عدّهم، واكتب ٦.
 - اطلب إلى ٣ طلبة آخرين الانضمام إليهم، ثم عدّهم، واكتب ٩.
 - ما العدد التالي في النمط؟ وما القاعدة؟
 - ١٢، زيادة بمقدار ٣.

التدريب

نوع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل التمارين، وساعدهم على إيجاد الأنماط باستعمال النماذج عند الحاجة.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين من دون تكوين نماذج.

التقويم

تقويم تكويني

ما نمط الأعداد ٢٢، ٢٤، ٢٨، ٣٦؟ وما العدد التالي؟ كل زيادة هي ضعف مقدار الزيادة التي تسبقها، ٥٢

اكتب اطلب إلى الطلبة كتابة نمط عددي.

تأكد سري

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في الأنماط العددية؟

- إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (٧٠ ب).
- إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بدلي التعلم الذاتي (٧٠ ب، ٥٢ د).



أحط القيمة المنزلية للرقم الملون بالأحمر:

٩١١	١١	١٥٩	١٠	٨١٦	٩
٩٠٠	٩٠	٩	١٠٠	٦٠٠	٦٠

أكتب العدد بالأرقام:

١٢ ست مئة وتسعة وعشرون. ١٣ خمس مئة وواحد.

٦٢٩ ٥٠١

أقارن بين العددين، مستعملًا الإشارة المناسبة (<, >, =):

١٠١ < ١٠١ ٦٠٠ > ٥٩٩ ١٠٠٠ > ١٠٠

أرتب الأعداد من الأكبر إلى الأصغر:

١٠٠٠ ، ١٠٠ ، ١١١ ٧٠٠ ، ٤٥٧ ، ٧٤٥

١٠٠ ، ١١١ ، ١٠٠٠ ٤٥٧ ، ٧٠٠ ، ٧٤٥

أدخل المسألة

١٩ استعملت إيمان العدد بالعشرات، فنبئت عددًا:

٦٩٠ ، ، ٦٧٠ ، ٦٦٠

فما العدد الذي نسيته إيمان؟ **٦٨٠**

٢٠ بعد فiras بالطريقة الآتية:

٣٠٠ ، ٤٠٠ ، ٥٠٠

فما نمط العدد؟ **تناقص بمقدار ١٠٠**

أصح الكلمة المناسبة في الفراغ:

١. تستعملني لكتبة العدد بطريقة أخرى. من أنا؟ **الصورة التحليلية**

٢. أنا المنزل الواقعة في أقصى اليسار لعدد من ثلاثة أرقام. من أنا؟ **المئات**

أستعمل النماذج؛ لأمثل المئات، ثم أكتب العدد في صورة مئات، وعشرات، وآحاد:

٥ مئتين = ٥٠٠ عشرات = ٥٠٠٠ آحاد

أملأ جدول المنازل، ثم أكتب العدد بالأرقام:

آحاد	عشرات	مئات
٩	٠	٢

٢٠٩

أكتب الصورة التحليلية للعدد، ثم أكتبه بالأرقام:

٥. ٠ آحاد و ٦ عشرات و ٥ مئتين ٦. ٨ آحاد و ٧ عشرات و ٨ مئتين

٥٠٠ + ٦٠ + ٠ ٨٠٠ + ٧٠ + ٨

٥٦٠ ٨٧٨

أكتب العدد في الفراغ:

٧. ٥٥٥ = ٥٠٠ + ٥٠ + ٥ ٨. ٢٩٧ = ٧ + ٩٠ + ٢٠٠

٧٣ اختبار الفصل ١١

٧٢ الفصل ١١: الأعداد حتى ١٠٠٠

معالجة الأخطاء

بناءً على نتائج الطلبة في اختبار الفصل، استعمل الجدول الآتي في مراجعة المفاهيم لإعداد الطلبة بشكل مستمر:

رقم التمرين	المحتوى الرياضي	تحليل الأخطاء
٢، ١	المفاهيم الرياضية	لا يميز بين المفاهيم الرياضية.
١٣، ١٢، ٤، ٣	يعد الأعداد الكلية حتى ١٠٠٠ ويقرأها ويكتبها، ويحدد القيمة المنزلية لكل رقم.	لا يستطيع كتابة العدد الممثل بالمكعبات بالصورة الرقمية. لا يفهم معنى القيمة المنزلية.
٨ - ٥	يستعمل الصورة التحليلية لتمثيل الأعداد حتى ١٠٠٠.	لا يضع العدد الصحيح من الأصفار للأرقام في الصورة التحليلية.
١٦ - ١٤	يقارن أعدادًا صحيحة ضمن ١٠٠٠، باستعمال الرموز <، >، أو =، ويرتبها.	لا يحسن استخدام الرموز <، >، = يرتب الأعداد بترتيب خاطئ.
٢٠، ١٧	يفهم الأنماط ويكملها.	لا يستطيع إيجاد النمط.

تعليمات الاختبار:

قبل بدء الاختبار

- صوّر عددًا من نسخ الاختبار بعدد طلبة صفك.

عند بدء الاختبار

نبه طلبتك إلى ما يأتي:

- (١) أن يكتب كل طالب اسمه على ورقة الاختبار، وتابع ذلك.
- (٢) قراءة الأسئلة بعناية وتمعن.
- (٣) عدم التسرع في الإجابة.
- (٤) وضع الإجابة في المكان المخصص لها.
- (٥) مراجعة الأسئلة والتأكد من الإجابة عنها جميعًا.

بعد انتهاء الاختبار:

- (١) صحح أوراق الاختبار وزود طلبتك بالتغذية الراجعة المناسبة وبأسرع ما يمكن.
- (٢) حلل نتائج الاختبار وحدد أسباب الضعف لدى الطلبة وقم بعلاجها. ووثق عملك في سجل خاص.
- (٣) ناقش الطلبة من خلال نموذج الإجابة.

إجابات أسئلة الاختبار:

- (١) $478 < 623$ (٢) $623 < 632$ (٣) $623 < 632$ (٤) $623 < 632$ (٥) $623 < 632$

اسم الطالب :

استمع إلى معلمك، ثم اختر الإجابة الصحيحة:

١ ما الرمز الذي يجعل العبارة الآتية صحيحة؟

$$869 \bigcirc 875$$

$$>$$

$$<$$

$$+$$

$$=$$

٤ أي العبارات الآتية صحيحة؟

$$623 < 632$$

$$623 > 632$$

$$632 < 326$$

$$623 = 632$$

٥ في المدرسة مئتان وأربعة وثلاثون طالبًا. كيف تكتب هذا العدد؟

$$234$$

$$342$$

$$324$$

$$243$$

٢ ما أصغر عدد يمكن تكوينه من الأعداد الآتية؟

$$7$$

$$8$$

$$4$$

$$847$$

$$874$$

$$478$$

$$487$$

٦ اكتب العدد "سبع مئة وثلاث وثمانون" بطريقة أخرى.

٣ ما القيمة المنزلية للرقم ٤ في العدد ثلاث مئة وأربعة وعشرين؟

$$40$$

$$4$$

$$400$$

$$44$$

اقتراحات لاستعمال المطوية:

الدرس (١١-٢): ارسم جدول المنازل في صفحة واكتب فيه بعض الأعداد وضع الصفحة في الأول من المطوية.

الدرس (١١-٤): اكتب بعض الأعداد ضمن ١٠٠٠ في صفحة ولون رقم واحد في كل عدد، واكتب بجانب العدد القيمة المنزلية للرقم الملون، ثم ضع هذه الصفحة في الجيب الثاني من المطوية.

الدرس (١١-٥): اكتب بعض الأعداد ضمن ١٠٠٠ في صفحة بالأرقام وما يقابلها بالكلمات، ثم ضع هذه الصفحة في الجيب الثالث من المطوية.

الدرس (١١-٧): اكتب بعض الأعداد ضمن ١٠٠٠ مرتبة من الأصغر إلى الأكبر أو من الأكبر إلى الأصغر، ثم ضع هذه الصفحة في الجيب الرابع من المطوية.

مشروع الفصل ١١: اطلب إلى كل مجموعة من الطلبة قراءة قصة الطرح التي كتبوها أمام الصف.



الأعداد والعمليات

يستعمل الطلبة القيمة المنزلية وخصائص العمليات لإنشاء تمثيلات متكافئة للعدد المعطى (فمثلاً العدد ٣٥ يمثل ٣٥ آحاداً، أو ٣ عشرات و ٥ آحاد، أو عشرين و ١٥ آحاداً)، ويكتبون الأعداد المكوّنة من عدة أرقام ويقارنون بينها ويرتبونها. ويستعملون هذه الأفكار لترتيب الأعداد المتعددة الأرقام وتحليلها. كما يستعمل الطلبة الجمع والطرح في حل المسائل المختلفة والتي قد تتضمن القياس والهندسة والبيانات، وكذلك الحال في المسائل غير الروتينية.

الجبر

يستعمل الطلبة أنماط الأعداد لتوسيع معرفتهم بخصائص الأعداد والعمليات عليها. فمثلاً عند العد بالقفز، فإنهم يبنون الأساس لفهم مضاعفات وعوامل العدد.

المفردات

يشتمل مسرد المصطلحات في الموقع www.obeikaneducation.com على المفردات الرياضية لهذا الفصل.



٥٠٠ فلس (٧٦)



١٠٠ فلس (٧٦)



دينار واحد (٧٨)



نصف دينار (٧٨)



١٠ دنانير (٨٠)



٥ دنانير (٨٠)



٢٠ ديناراً (٨٠)



دينار

بطاقات المفردات المصورة: استعمل بطاقات المفردات المصورة لتقديم مفردات الفصل.
طريقة: (التعريف / مثال / سؤال)

الفكرة العامة

لدى طلبة الصف الثاني الابتدائي بعض الخبرة العملية فيما يتعلق باستعمال النقود في حياتهم اليومية، هذا بالإضافة إلى بعض الدروس التي تعلموا من خلالها تحديد قيمة النقود وعدها في الصف الأول الابتدائي. وفي الصف الثاني يتطور لديهم الحس العددي، ومعرفة القيمة المنزلية، والطلاقة الحسابية، بالإضافة إلى استيعابهم لمفاهيم النظام النقدي. وتشتمل هذه المعرفة على إتقان العد التصاعدي من أجل تحديد قيمة مجموعة من القطع النقدية المتنوعة.

الترابط الرأسي بين الصفوف

الصف الأول الابتدائي

تعلم الطالب في هذا الصف:

- التعرف على الأوراق النقدية الآتية: ١٠٠ فلس، ٥٠٠ فلس، الدينار، نصف الدينار، (٥، ١٠، ٢٠) ديناراً.
- قراءة الأعداد حتى ٩٩ وكتابتها.
- تمثيل وتكوين مسائل جمع باستعمال النماذج.

الصف الثاني الابتدائي

في هذا الصف يتعلم الطالب:

- استعمال القطع النقدية ١٠٠ فلس، ٥٠٠ فلس، والأوراق النقدية نصف دينار، ١ دينار، ٥ دنانير، ١٠ دنانير، ٢٠ ديناراً.

بعد هذا الفصل، يتعلم الطالب:

- القياس: الطول والمساحة والسعة والوزن.

الصف الثالث الابتدائي

يتعلم الطالب في هذا الصف:

- تحديد قيمة مجموعة من القطع النقدية.
- تحديد قيمة مجموعة من الأوراق النقدية.

الخطة الزمنية		
التدريس	المراجعة والتقييم	المجموع
(٨) حصص	حصتان	١٠ حصص

التقويم التشخيصي

التهيئة (٧٥)



الدرس ١-١٢	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
النقود (١٠٠، ٥٠٠ فلس) (٧٧-٧٦)	يتعرف القطع النقدية (١٠٠ فلس، ٥٠٠ فلس) ويستعملها في عدّ النقود.	١٠٠ فلس ٥٠٠ فلس	المواد والوسائل: نماذج قطع نقدية مختلفة. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	● دون المتوسط (٧٦ ب) ● سريع التعلم (٧٦ ب) ● الربط مع العلوم (٧٤ د)

حصة

الدرس ٢-١٢

النقود (الدينار، نصف الدينار) (٧٩-٧٨)	يتعرف الدينار ونصف الدينار، ويستعملهما في عدّ النقود.		المواد والوسائل: نماذج أوراق وقطع نقدية مختلفة. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	● دون المتوسط (٧٨ ب) ● سريع التعلم (٧٨ ب) ● الربط مع التربية الاجتماعية (٧٤ د)
--	---	--	--	--

حصة

الدرس ٣-١٢

النقود (٥ دنانير، ١٠ دنانير، ٢٠ ديناراً) (٨١-٨٠)	يتعرف الأوراق النقدية (٥ دنانير، ١٠ دنانير، ٢٠ ديناراً) ويستعملها في عدّ النقود.		المواد والوسائل: نماذج أوراق نقدية مختلفة. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	● دون المتوسط (٨٠ ب) ● سريع التعلم (٨٠ ب)
---	--	--	---	--

الدرس ١٢-٤	حصتان	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
خطه حل المسألة أمثلها (٨٢-٨٣)	يحل مسائل باستعمال خطة التمثيل.			المواد والوسائل: نماذج أوراق نقدية. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	● دون المتوسط (٨٢ب) ● سريعو التعلم (٨٢ب)

الدرس ١٢-٥	حصاة	المبالغ المتساوية (القطع النقدية) (٨٤-٨٥) <td>يمثل مبلغ من المال بطرائق مختلفة باستعمال القطع النقدية.</td> <td>المواد والوسائل: نماذج قطع نقدية مختلفة. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.</td> <td>● دون المتوسط (٨٤ب) ● سريعو التعلم (٨٤ب)</td>	يمثل مبلغ من المال بطرائق مختلفة باستعمال القطع النقدية.	المواد والوسائل: نماذج قطع نقدية مختلفة. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	● دون المتوسط (٨٤ب) ● سريعو التعلم (٨٤ب)
------------	------	--	---	---	---

الدرس ١٢-٦	حصاة	المبالغ المتساوية (الأوراق النقدية) (٨٦-٨٧) <td>يمثل مبلغ من المال بطرائق مختلفة باستعمال الأوراق النقدية.</td> <td>المواد والوسائل: نماذج أوراق نقدية من فئات مختلفة. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.</td> <td>● دون المتوسط (٨٦ب) ● سريعو التعلم (٨٦ب)</td>	يمثل مبلغ من المال بطرائق مختلفة باستعمال الأوراق النقدية.	المواد والوسائل: نماذج أوراق نقدية من فئات مختلفة. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	● دون المتوسط (٨٦ب) ● سريعو التعلم (٨٦ب)
------------	------	--	---	--	---

التقويم الختامي:

اختبار الفصل (٨٩)

اختبار تراكمي (٩٠-٩١)



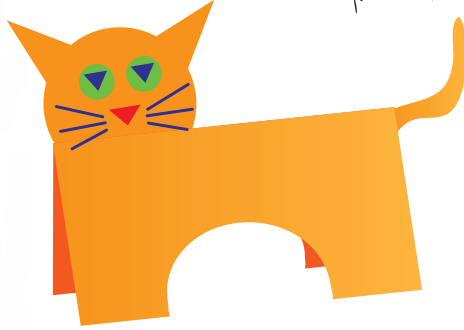
الربط مع المواد الأخرى

التربية الفنية



المواد اللازمة:

- ورق مقوى
- مقص
- صمغ
- لافتة معلقة تظهر عليها القيم
- التالية: الجسم = ٥٠٠ فلس.
- الرأس والأنف والذيل = ١٠٠ فلس لكل منها.
- والأذن وشعيرات الوجه = ٥٠ فلساً لكل جزء منها.



كم فلساً ثمن هذا القط؟

- لتعمل مجسم قطّ، اطو أولاً قطعة الورق المقوى من المنتصف، ثم
- اقطع شكل نصف دائرة من الطرف المفتوح من الورقة.
- استعمل نصف دائرة لتشكيل رأس القط وألصقه على الورقة.
- اقطع ذيلًا من نصف الدائرة الآخر وألصقه مكانه.
- اقطع جزأين دائريين للعينين وألصقهما، ومثلثًا للأنف، ومثلثين للأذنين، وستة أجزاء صغيرة لشعيرات الوجه.
- اعتمادًا على القائمة المجاورة اجمع ثمن الأجزاء المختلفة للقط. ٩٠٠ فلس

التربية الاجتماعية



المواد اللازمة:

- ورقة رسم كبيرة.
- ورقة صغيرة كتب عليها «الحاجات»
- وال«رغبات» في عمودين.
- ألوان، أقلام رصاص.

الرغبات	الحاجات
د.ب.	
	د.ب.
	د.ب.

الحاجات والرغبات

- اطو الورقة كما يفعل المعلم.
- اكتب «الحاجات» عنوانًا لأحد الأعمدة، و«الرغبات» عنوانًا للعمود الآخر.
- فكر في ٣ أشياء نحتاج إليها للحياة، وارسم هذه الأشياء تحت كلمة «الحاجات»، وفي ٣ أشياء ترغب بامتلاكها، وارسمها في العمود الثاني تحت كلمة الرغبات.
- انظر إلى الأشياء التي رسمتها، وكتب كلمة «دينار» بجانب كل شيء يحتاج إلى نقود، وارسم وجهًا مبتسمًا بجانب الأشياء التي لا تحتاج إلى نقود.

العلوم



المواد اللازمة:

- مجموعة من القطع النقدية من الفئات: ٥٠، ١٠٠، ٥٠٠ فلس.
- ميزان.

وزن النقود

- خمن أيهما أكبر وزنًا: ٥ قطع من فئة ٥٠ فلسًا أم ٥ قطع من فئة ١٠٠ فلس، أم ٥ قطع من فئة ٥٠٠ فلس؟
- ضع في إحدى كفتي الميزان ٥ قطع من فئة ٥٠ فلسًا، وفي الكفة الأخرى ٥ قطع من فئة ٥٠٠ فلس.
- الكفة التي ترجح تعني أن القطع التي بها أكبر وزنًا من القطع التي في الكفة الأخرى.
- كرر النشاط مع قطع نقدية أخرى.

التقديم :

من واقع الحياة :

هل معي ما يكفي من النقود؟

أخبر الطلبة أنهم سوف يتعلمون عن النقود وقيم الأوراق النقدية المختلفة.

- اعرض على الطلبة ٥ أوراق نقدية من فئة ١٠ دنانير، وأخبرهم عن قيمة الورقة الواحدة وقيمة الأوراق الخمس معًا.
- كيف أعرف إن كان معي نقودٌ كافية لشراء دراجة ثمنها ٣٤ دينارًا وحقيبة ثمنها ٢٢ دينارًا؟
- **نجمع ٢٢ + ٣٤ لنعرف إن كان المجموع أكبر أو أصغر من ٥٠ دينارًا.**

- ما المبلغ اللازم لشراء الدراجة والحقيبة؟ ٥٦ دينارًا.
- هل معي ما يكفي من النقود لذلك؟ لا
- اطلب إلى الطلبة أن ينتقلوا إلى صفحة (٧٤).
- ما الأوراق النقدية التي ترونها أمامكم؟
- **دينار، ١٠ دنانير، ٢٠ دينارًا.**
- ما أهمية معرفة قيمة كل ورقة نقدية؟ وكيف نجمع قيم نقود مختلفة؟ حتى تتمكن من شراء الحاجيات؛ لكي نعرف ان كانت النقود التي معنا كافية للشراء.

أسرتي العزيزة

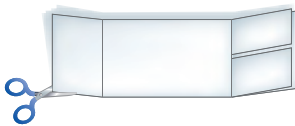
- اقرأ مع الطلبة رسالة الأهل صفحة (٧٤) وشجّعهم على تنفيذ النشاط مع ذويهم في المنزل.

المطويات

أنظم أفكارك

وجه الطلبة إلى إنشاء المطوية الآتية لتكون منظمًا لدروس النقود:

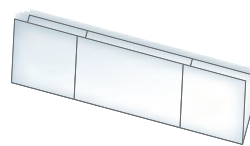
٤ اقطع الحواف السفلية للسان الأيمن والأيسر، واقطع اللسان العلوي من الجهتين إلى نصفين أو أثلاث أو أرباع.



٥ اطو الجزء الأيمن والأيسر إلى الداخل حتى يلتقيا في المنتصف، ثم أعد فتحة لهما.



٦ اثن المطوية في اتجاه الأعلى على طول المحور الأفقي حتى يلتصق الصمغ.



٧ أعط كل طالب ورقة (A4) ليطيوها بالشكل الموضح بالرسم، ثم يضع الصمغ على الخط الداخلي للشئ.



استعمل هذه المطوية في الدروس: ١٢-١، ١٢-٢، ١٢-٣، ١٢-٥.

مفتاح المفردات

قدّم مفردات الفصل على النحو الآتي:
 التعريف: **الدينار** وحدة نقدية قيمتها ١٠٠٠ فلس
 وتستعمل في البيع والشراء.
 مثال: اشترى وليد كرة قدم ثمنها ٣ دنانير.
 سؤال: ماذا يمكن أن أشتري بالدينار؟

مشروع الفصل

دكان الصف

- اطلب إلى الطلبة إقامة دكان في الصف، يعمل ليوم واحد بعد الانتهاء من هذا الفصل.
- قل لهم إنهم سيحصلون على أوراق نقدية (غير حقيقية) كل يوم حتى الانتهاء من هذا الفصل، ثم يستعملون هذه الأوراق للتسوق من دكان الصف.
- اطلب إلى الطلبة التبرع بإحضار أشياء من المنزل لوضعها في المتجر: (ألعاب، أقلام، كتب قديمة، بطاقات، إلخ) ثم اطلب إليهم تسعير ثمن كل شيء. (أحرص على حصول الطالب على موافقة ذويه قبل التبرع بأي شيء).
- في يوم التسوق، اطلب إلى الطلبة العمل في مجموعات بالدور لعدّ ما لديهم من نقود وشراء الحاجيات.

أَصِلْ بَيْنَ الصُّورَةِ وَالْقِيَمَةِ:

نِصْفُ دِينَارٍ

١٠ فُلُوسٍ

دِينَارٌ وَاحِدٌ

٥٠ فِلْسًا



أَعِدْ الْقِطْعَ النَّقْدِيَّةَ، ثُمَّ اكْتُبِ الْمَجْمُوعَ:



٥٠ ، ٧٥ ، ٨٥ ، ٩٠ ، ٩٥ ، ٩٥ فِلْسًا

أَعِدْ قَفْزِيًّا بِالْخَمْسَاتِ، وَأَمْلَأُ الْفَرَاغَ:

٥٠ ، ١٠٠ ، ١٥٠ ، ٢٠٠ ، ٢٥٠ ، ٣٠٠ ، ٣٥٠ ، ٤٠٠ ، ٤٥٠

إِذَا وَفَّرَ سَلِيمٌ ١٠ دَنَانِيرَ فِي كُلِّ شَهْرٍ مِنَ الشُّهُورِ الْمَوْضَحَةِ فِي الْجَدْوَلِ لِيَشْتَرِيَ هَدِيَّةً لِأُمِّهِ. فَكَمْ دِينَارًا يَكُونُ مَعَهُ نِهَآيَةَ شَهْرٍ مَارِسَ؟

سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	يناير	فبراير	مارس
١٠	٢٠	٣٠	٤٠	٥٠	٦٠	٧٠
دَنَانِيرَ	دِينَارًا	دِينَارًا	دِينَارًا	دِينَارًا	دِينَارًا	دِينَارًا

التقويم التشخيصي:

قبل البدء في الفصل، تحقق من تمكن الطلبة من المتطلبات الأساسية مستعملًا اختبار التهيئة صفحة (٧٥).

المعالجة:

اعتمادًا على نتائج التقويم التشخيصي صفحة (٧٥) «التهيئة»، استعمل التعليمات الآتية لمواجهة حاجات الطلبة بشكل فردي قبل تنفيذ الفصل وخلاله.

فوق المتوسط	ضمن المتوسط	بحاجة إلى خطة معالجة
إذا ← أخطأ الطالب في سؤال واحد على الأكثر فصم ← بما يأتي:	إذا ← أخطأ الطالب في اثنين إلى أربعة أسئلة فصم ← بما يأتي:	إذا ← أخطأ الطالب في ٤ أسئلة أو أكثر فصم ← بما يأتي:
- تصحيح أخطاء الطلبة. - اختيار أحد المصادر الآتية. • التقديم للفصل. (٧٤) • الربط مع المواد الأخرى. (٧٤د) • مشروع الفصل. (٧٥)	- تصحيح أخطاء الطلبة. - اختيار أحد المصادر الآتية. • التقديم للفصل. (٧٤) • الربط مع المواد الأخرى. (٧٤د) • مشروع الفصل. (٧٥)	- فراجع مع الطلبة تعرّف النقود من فئات ٥، ١٠، ٢٥، ٥٠ فلسًا والدينار ونصف الدينار. • وراجع معهم العد القفزي بالخمسات والعشرات.

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١١-٨)

اكتشف النمط ، ثم اكتب الأعداد المفقودة:

٤٢٠ ، ٤١٨ ، ٤١٦ ، ٤١٤ ، ٤١٢ ، ٤١٠ ، ٤٠٨

مسألة اليوم :

اشترت منى لعبة، فأعطت البائع قطعة نقدية من فئة ٥٠٠ فلس و ٤ قطع من فئة ١٠٠ فلس وقطعة واحدة من فئة ٥٠ فلسًا، وقطعة واحدة من فئة ٢٥ فلسًا. كم دفعت منى للبائع؟
٩٧٥ فلسًا



عندما يصطف الطلبة أسألهم عن قيمة مجموعة من القطع النقدية. اعرض على الطلبة قطعة نقدية من فئة ٥٠٠ فلس وقطعتين نقديتين من فئة ١٠٠ فلس، واسألهم: ما مجموعها؟ ٧٠٠ فلس كرر ذلك باستخدام مجموعات مختلفة من القطع النقدية.

بناء المفردات

ناقش المفردتين ١٠٠ فلس، ٥٠٠ فلس وكتبهما على السبورة وزع على الطلبة قطعًا نقدية من فئة ١٠٠ فلس و ٥٠٠ فلس ودعهم يتفحصوها لمعرفة تفاصيل كل قطعة.

- وضح للطلبة أن قيمة ١٠٠ فلس تساوي قيمة ٢٠ قطعة من فئة ٥ فلس أو ١٠ قطع من فئة ١٠ فلس أو ٤ قطع من فئة ٢٥ فلسًا أو قطعتين من فئة ٥٠ فلسًا.
- وضح للطلبة أن قيمة ٥٠٠ فلس تساوي قيمة ١٠٠ قطعة من فئة ٥ فلس أو ٥٠ قطعة من فئة ١٠ فلس أو ٢٠ قطعة من فئة ٢٥ فلسًا، أو ١٠ قطع من فئة ٥٠ فلسًا، أو ٥ قطع من فئة ١٠٠ فلس.

مخطط الدرس

الهدف :

يتعرّف القطع النقدية (١٠٠ فلس، ٥٠٠ فلس) ويستعملها في عدّ النقود.

المفردات :

١٠٠ فلس، ٥٠٠ فلس

المواد والوسائل :

قطع نقدية (٥ فلوس، ١٠ فلوس، ٢٥ فلسًا، ٥٠ فلسًا، ١٠٠ فلس، ٥٠٠ فلس)، ونماذج لها.

الخلفية الرياضية

تعدّ مهارة التعامل بالقطع النقدية ومعرفة قيمتها مهارة ضرورية في حياة الطالب؛ لذلك كان من الضروري الاعتماد على نشاطات «البيع»، و«الشراء»، وفك القطع النقدية، داخل غرفة الصف، حتى يتمكن الطلبة من معرفة القيمة النقدية لكل قطعة، وربط ذلك بالقيم المنزلية للأعداد.

المجموعات الصغيرة



بصري ، مكاني

دون المتوسط

١

- المواد : نماذج قطع نقدية من فئات (١٠٠، ٥٠٠ فلس)، أقلام تخطيط.
- أعط كل طالب ٥ نماذج من فئة ١٠٠ فلس، واطلب إليه أن يضعها أمامه على ورقة بيضاء.
 - كيف نجد قيم هذه القطع النقدية بالعدّ التصاعدي؟ ١٠٠، ٢٠٠، ٣٠٠، ٤٠٠، ٥٠٠. يمارس الطلبة العدّ التصاعدي بصوت مرتفع.
 - يكتب الطلبة الأعداد التي حصلوا عليها بالعدّ التصاعدي أسفل القطع النقدية.
 - كرر النشاط باستعمال نموذج من فئة ٥٠٠ فلس، ٤ نماذج من فئة ١٠٠ فلس، وباستعمال العدّ التصاعدي.

٥٠٠ ٦٠٠ ٧٠٠ ٨٠٠ ٩٠٠

التعلم الذاتي



منطقي ، حركي

سريع التعلم

١

- المواد : نماذج قطع نقدية من فئات: (٥٠ فلسًا، ١٠٠ فلس، ٥٠٠ فلس)، قرص دوار، ورقة بيضاء.
- يقوم كل طالب بتدوير القرص ويأخذ قطعة نقدية من الفئة التي يتوقف عندها المؤشر.
 - يكتب الطالب قيمة القطعة النقدية التي حصل عليها على الورقة.
 - يفوز الطالب الذي يحقق مبلغًا أكثر خلال خمس محاولات.

الربط مع المواد الأخرى

٢

وجّه الطلبة إلى نشاط العلوم؛ لإتاحة الفرصة لهم لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه. (٧٤ د)

استعد

فكرة الدرس

أخذ قيمة مجموعة من القطع النقدية بالعد التصاعدي.

المفردات

١٠٠ فلس
٥٠٠ فلس



أجد قيمة القطع الآتية، أبدأ بالقطعة ذات القيمة الكبرى:



المجموع: ٨٥٠ فلسًا

اتأكد

استعمل القطع النقدية، أعد ثم أكتب المجموع:



٤.٠٠٠ فلس



١.٠٠٠ ، ٢.٠٠٠ ، ٣.٠٠٠ ، ٤.٠٠٠



٧.٥٠٠ فلسًا



٥.٠٠٠ ، ٦.٠٠٠ ، ٧.٠٠٠ ، ٧.٥٠٠

أحدث

أصف علاقة القطعة ٥٠٠ فلس بالقطع من الفئات الأخرى:

١٠٠ فلس، ٥٠ فلسًا، ١٠ فلس. قطعة الـ ٥٠٠ فلس تساوي في قيمتها ٥ قطع من فئة ١٠٠

فلس، وتساوي في قيمتها ١٠ قطع من فئة ٥٠ فلسًا، وتساوي في قيمتها ٥٠ قطعة من فئة ١٠ فلس.

٧٦ الفصل ١٢: النقود

الأخطاء الشائعة !

قد يخلط بعض الطلبة بين قطعة نقدية وأخرى، لذلك يمكن عرض ملصقات تبين صور القطع النقدية وقيمها في غرفة الصف؛ حتى يعرفها الطلبة بشكل جيد.

١ التقديم:



نشاط:

- أعط كل طالب مجموعة عشوائية من نماذج القطع النقدية من الفئات: ٢٥ فلسًا، ٥٠ فلسًا، ١٠٠ فلس، ٥٠٠ فلس.
- ارفع بيدك شيئًا ما، مثل دفتر واسأل: أريد أن أبيع هذا الدفتر بـ ٧٠٠ فلس. من معه ما يكفي لشرائه؟ اطلب إلى الطلبة أن يحددوا قيمة النقود التي معهم.
- ما القطع النقدية التي يمكنكم استعمالها لتجميع ٧٠٠ فلسًا؟ قطعة من فئة ٥٠٠ فلس وقطعتان من فئة ١٠٠ فلس أو ٧ قطع فئة ١٠٠ فلس.
- اختر شيئًا آخر، وكرر النشاط باستعمال قيم أخرى.

٢ التدريس:

- قسم الطلبة إلى مجموعات صغيرة، وأعط كلًا منها مجموعة عشوائية من نماذج القطع النقدية من الفئات: ٢٥، ٥٠، ١٠٠، ٥٠٠ فلس.
- اطلب إلى الطلبة أن يعبروا عن قيمة القطعة النقدية ١٠٠ فلس عن طريق القطع النقدية من فئة ٥٠ فلسًا ويستخدموا العد التصاعدي بالخمسينات.
- اطلب إليهم أن يعبروا عن قيمة القطعة النقدية ٥٠٠ فلسًا بالقطع النقدية من فئة ١٠٠ فلس ويستخدموا العد التصاعدي.
- اطلب إلى الطلبة أن يصنفوا نقودهم حسب القيمة بدءًا بالقطعة من فئة ٥٠٠ فلس.
- اطلب إليهم أن يعدوا القطع من فئة ٥٠ فلسًا بالخمسينات، ثم يكتبوا قيمتها.

استعد:

استعمل فقرة «استعد» لتوضيح مفهوم الدرس، وساعد الطلبة على عد النقود بالعد التصاعدي.

اتأكد:

تابع الطلبة في أثناء قيامهم بحل التمرينين ١ و ٢: داخل الصف.

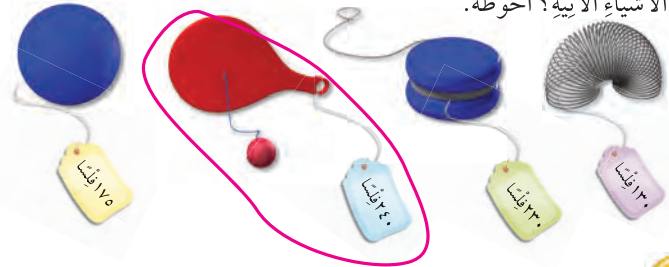
التمرين (٣): يقوم مدى قدرة الطلبة على وصف العلاقة بين القطع النقدية من فئات ٥٠٠ فلس، ومن الفئات ١٠٠ فلس، ٥٠ فلسًا، ١٠ فلس.

أَسْتَعْمِلُ الْقِطْعَ النَّقْدِيَّةَ، أَعَدُّ ثُمَّ أَكْتُبُ الْمَجْمُوعَ:



أَحْلُ الْمَسْأَلَةَ

٧ **الاستدلال المنطقي:** معي قِطْعَتَانِ مِنْ فِئَةِ ١٠٠ فَلْسٍ وَقِطْعَتَانِ مِنْ فِئَةِ ١٠ فَلُوسٍ وَقِطْعَتَانِ مِنْ فِئَةِ ٥ فَلُوسٍ. مَا الشَّيْءُ الَّذِي لَا يُمْكِنُنِي شِرَاؤُهُ مِنَ الْأَشْيَاءِ الْآتِيَةِ؟ أُوْحِطُهُ.



نشاط منزلي

عند ذهاب طفلك للتسوق معك، اطلب إليه أن يختار الفئات النقدية الكافية لشراء شيء ما.

الدرس ١٢-١٠ : النقود (١٠٠ فلس، ٥٠٠ فلس) ٧٧

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في تحديد قيم القطع النقدية من الفئات: ٢٥، ٥٠، ١٠٠، ٥٠٠ فلس.

فاستعمل

قطعا نقديا حقيقية: ارفع بيدك ٤ قطع من فئة ١٠٠ فلس. كم قطعة من فئة ١٠٠ فلس أحمل بيدي؟ ٤. ما قيمتها؟ ٤٠٠ فلس. كرر النشاط بمبالغ مختلفة. عندما يفهم الطلبة قيم الفئات الأربع منفردة، استعمل مجموعات منها معًا، ورتبها أولاً من الأكبر قيمة إلى الأصغر قيمة.

التدريب :

نوع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجه الطلبة في أثناء حل التمارين. ساعدهم على عدّ النقود بالعد التصاعدي.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين من دون مساعدة.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين من دون استعمال القطع النقدية.

التقويم :

تقويم تكويني :

اطلب إلى الطلبة إيجاد مجموع قيم ٣ قطع نقدية من فئة ١٠٠ فلس، وقطعتين من فئة ٥٠ فلسًا وقطعة من فئة ٥٠٠ فلس، وقطعة من فئة ٢٥ فلسًا، باستعمال العد التصاعدي.

- ما مجموع قيم هذه النقود؟ ٩٢٥ فلسًا. اسأل الطلبة عن الترتيب الذي اتبعوه في عدّ القطع النقدية. من الأكبر إلى الأصغر: قطع ٥٠٠ ثم قطع ١٠٠ ثم قطع ٥٠ ثم قطع ٢٥.

تأكد
سريع
أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في التعامل مع فئات النقود: (٢٥، ٥٠، ١٠٠، ٥٠٠ فلس)؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (٧٦ ب).
وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بدليي التعلم الذاتي (٧٦ ب، ٧٤ د).

الفصل الحادي عشر: النقود

١٢ - ١٠ : النقود (١٠٠ فلس، ٥٠٠ فلس)

أَسْتَعْمِلُ الْقِطْعَ النَّقْدِيَّةَ. أَعَدُّ ثُمَّ أَكْتُبُ الْمَجْمُوعَ:



أَحْلُ الْمَسَائِلَ الْآتِيَةَ:

٤ لَدَى وَلِيدٍ عَدَدٌ مِنَ الْقِطْعِ النَّقْدِيَّةِ جَمِيعُهَا مِنْ فِئَةِ ١٠٠ فَلْسٍ، يُرِيدُ أَنْ يَشْتَرِيَ قَلَمًا ثَمَنُهُ ٦٠٠ فَلْسٍ، فَكَمْ قِطْعَةً يَدْفَعُ لِلْبَائِعِ؟ ٦ قِطْعَةً.

٥ مَعَ مُحَمَّدٍ ٨ قِطْعٍ مِنْ فِئَةِ ١٠٠ فَلْسٍ، وَمَعَ عُمَرَ قِطْعَةً وَاحِدَةً مِنْ فِئَةِ ٥٠٠ فَلْسٍ. وَ ٤ قِطْعٍ مِنْ فِئَةِ ١٠٠ فَلْسٍ. مَنِ مَعَهُ مَبْلَغٌ أَكْبَرُ عُمَرَ؟

٦ أَنْظُرْ إِلَى الْمَسَائِلِ الْمَوْجُودَةِ فِي هَذِهِ الصَّفْحَةِ مَرَّةً ثَانِيَةً، وَأُوْحِطُ الْإِجَابَاتِ الَّتِي قِيمَتُهَا أَقَلُّ مِنْ ٥٠٠ فَلْسٍ.

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مخطط الدرس

الهدف :

يتعرف الدينار ونصف الدينار ويستعملهما في عدّ النقود.

مراجعة المفردات:

نصف دينار، دينار

المواد والوسائل:

قطع نقدية من فئة (٢٥، ٥٠، ١٠٠، ٥٠٠ فلس) ونماذج لها، أوراق نقدية من فئة (نصف دينار، دينار) ونماذج لها.

الخاتمة الرياضية

تعد مهارة التعامل بالقطع والأوراق النقدية مهارة ضرورية في حياة الطالب، لذلك من الضروري الاعتماد على نشاطات البيع والشراء وفك القطع والأوراق النقدية داخل غرفة الصف؛ حتى يتمكن الطلبة من معرفة القيمة النقدية لكل ورقة نقدية (نصف دينار، دينار) وكيفية فكها من الفئات الأقل، وربط ذلك بالقيم المنزلية للأعداد.

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٢-١)

أستعمل القطع النقدية، أعد ثم أكتب المجموع:



٥٠٠، ٦٠٠، ٦٥٠، ٧٠٠، ٧١٠، ٧١٥،

٧٢٠، ٧٢٠ فلساً

مسألة اليوم :

اشترت هند لعبة من محل الألعاب، فدفعت للبائع ديناراً واحداً، وأعطاه ١٥٠ فلساً باقياً ثمن اللعبة، ما ثمن اللعبة؟
٨٥٠ فلساً



اذكر للطلبة مجموعتين مختلفتين من الأوراق النقدية، واطلب إلى أحدهم تحديد أي مجموعة قيمتها أكبر، اذا كانت إجابته صحيحة دعه يصطف.

مراجعة المفردات

- ناقش المفردتين: نصف دينار، دينار مع الطلبة واكتبهما على السبورة. وزع على الطلبة أوراقاً نقدية من فئة نصف دينار والدينار ودعهم يتفحصوها لمعرفة تفاصيل كل منهما.
- وضح للطلبة أن قيمة نصف دينار تساوي قيمة قطعة واحدة من فئة ٥٠٠ فلس أو ٥ قطع من فئة ١٠٠ فلس.
- وضح للطلبة أن قيمة الدينار تساوي قيمة قطعتين من فئة ٥٠٠ فلس أو ١٠ قطع من فئة ١٠٠ فلس. كم ورقة نقدية من فئة نصف دينار تكافئ ورقة نقدية من فئة الدينار؟ ورتان

المجموعات الصغيرة



بصري / مكاني / منطقي

دون المتوسط

١

المواد: نماذج أوراق نقدية فئة نصف دينار، ودينار، نماذج قطع نقدية فئة: ٥٠، ١٠٠، ٥٠٠ فلس.

- أعط كل طالب ورقة من فئة الدينار واطلب إليه أن يلصقها في ورقة خالية ثم يقوم بإلصاق الأوراق النقدية من فئة نصف الدينار المكافئة لها. ويكتب: ١ دينار = ٢ ورقة من فئة نصف دينار.
- كرر النشاط السابق بإعطاء الطالب ورقة من فئة الدينار، واطلب إليه استبدالها بقطع نقدية من فئة ٥٠٠ فلس، أو من فئة ١٠٠ فلس أو من فئة ٥٠ فلسًا. واستعمل العد التصاعدي.

التعلم الذاتي



حركي / اجتماعي

سريع التعلم

١

المواد: نماذج أوراق نقدية فئة نصف دينار، ودينار، نماذج قطع نقدية فئة ٥٠، ١٠٠، ٥٠٠ فلس، قرص دوار عليه نصف دينار، ٥٠، ١٠٠، ٥٠٠ فلس.

- يقوم الطالب بتدوير القرص، وعندما يقف القرص على أحد الفئات النقدية، يقوم الطالب بالتعبير عن الدينار باستعمال هذه الفئة.
- يفوز الطالب الذي يحقق أكبر عدد من المحاولات الناجحة خلال عشر محاولات.

الربط مع المواد الأخرى

٢

وجّه الطلبة إلى التربية الاجتماعية وشجعهم على استكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه (٧٤ د).

فكرة الدرس

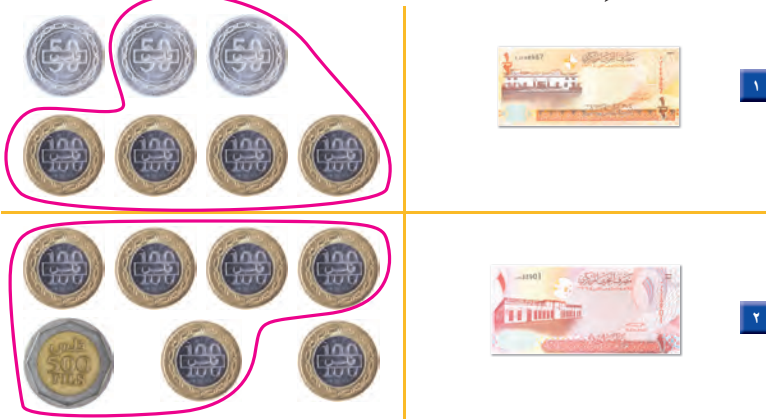
أحد قيمة مجموعة من القطع أو الأوراق النقدية بالعدّ التصاعدي.

دينار
نصف دينار



اتأكد

أحطّ قطعاً نقديةً بقدر قيمة الورقة النقدية:



أصف العلاقة بين الفئات النقدية: الدينار، نصف الدينار، ٥٠٠ فلس، ١٠٠ فلس. انظر الهامش

٧٨ الفصل ١٢ : النقود

إجابة:

(٣) الدينار يساوي في قيمته قطعتين من فئة نصف الدينار، والدينار يساوي في قيمته قطعتين من فئة ٥٠٠ فلس والدينار يساوي في قيمته ١٠ قطع من فئة ١٠٠ فلس. ٥٠٠ فلس تساوي ٥ قطع من فئة مئة فلس، نصف الدينار = ٥٠٠ فلس ويساوي أيضاً ٥ قطع من فئة ١٠٠ فلس.

١ التقديم:

نشاط :

- أعط كل طالب مجموعة عشوائية من نماذج القطع النقدية من فئات ٢٥، ٥٠، ١٠٠، ٥٠٠ فلس، و نماذج الأوراق نقدية من فئة الدينار ونصف الدينار.
- ارفع يديك شيئاً ما، مثل كتاب طالب، واسأل: أريد أن أبيع هذا الكتاب بـ ٩٥٠ فلساً. من معه ما يكفي لشرائه؟ اطلب إلى الطلبة أن يحددوا قيمة النقود التي معهم.
- ما القطع النقدية التي عليهم استعمالها لتجميع ٩٥٠ فلساً؟
- اختر شيئاً آخر، وكرر النشاط باستعمال قيمة أخرى.

٢ التدريس:

- قسم الطلبة إلى مجموعات صغيرة، وأعط كلّا منها مجموعة عشوائية من نماذج الأوراق النقدية فئة (نصف دينار، دينار) ونماذج وقطع نقدية فئة (٢٥، ٥٠، ١٠٠، ٥٠٠ فلس).
- اطلب إلى أحد طلبة كل مجموعة أن يرفع بيده ورقة نقدية من فئة نصف دينار، ويطلب إلى زملائه أن يعبروا عن قيمتها باستعمال القطع النقدية من فئات ٢٥، ٥٠، ١٠٠، ٥٠٠ فلس.
- اطلب إلى أحد طلبة كل مجموعة أن يرفع بيده ورقة نقدية من فئة الدينار، ويطلب إلى زملائه أن يعبروا عن قيمتها باستعمال القطع النقدية من فئات ٢٥، ٥٠، ١٠٠، ٥٠٠ دينار، نصف دينار.

أستعد :

استعمل فقرة «أستعد» لتوضيح مفهوم الدرس، وساعد الطلبة على عدّ النقود بالعد التصاعدي.

أتأكد :

تابع الطلبة في أثناء قيامهم بحل التمرين ١ و ٢ في الصف.

التمرين (٣): يقوم فهم الطلبة للعلاقة بين الفئات النقدية: الدينار ونصف الدينار و ٥٠٠ فلس، ١٠٠ فلس قبل أن يبدؤوا بحل أسئلة (أدرب).

الأخطاء الشائعة !

قد يخلط بعض الطلبة بين القطع النقدية والأوراق النقدية بعضها ببعض، لذلك يمكن عرض ملصقات تبين صورها وقيمتها في غرفة الصف حتى يعرفها الطلبة بشكل جيد.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في تحديد قيم القطع النقدية فئة الدينار ونصف الدينار بدلالة ٢٥، ٥٠، ١٠٠، ٥٠٠ فلس

فاستعمل أوراقاً نقدية حقيقية:

ارفع بيدك ديناراً واحداً، وأسأل: كم ديناراً أحمل بيدي؟
١ دينار، وأسأل: كم فلساً أحمل بيدي؟ ١٠٠٠ فلس. كرر النشاط السابق باستخدام قطع نقدية وأوراق نقدية مختلفة.

التدريب :

نوع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجه الطلبة في أثناء حل التمارين. ساعدهم على عد النقود بالعد التصاعدي.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون مساعدة.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون استعمال القطع والأوراق النقدية.

التقويم :

تقويم تكويني :

اطلب إلى الطلبة إيجاد مجموع خمس قطع نقدية فئة ٥٠ فلساً، وورقة من فئة نصف دينار، وقطعة واحدة من فئة ٢٥ فلساً، وقطعة واحدة من فئة ١٠٠ فلس، باستعمال العد التصاعدي. ما مجموع قيم هذه النقود؟ ٨٧٥ فلساً، اسأل الطلبة عن الترتيب الذي اتبعوه في عد الأوراق والقطع النقدية. من الأكبر إلى الأصغر.

• اطلب إلى الطلبة حل تمرين ٧ في مجلة الصف، مبينين الطريقة التي اتبعوها في الإجابة.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في التعامل مع فئات النقود: ٢٥، ٥٠، ١٠٠، ٥٠٠ فلس، نصف دينار، دينار؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (٧٨ ب).
وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بدليي التعليم الذاتي (٧٨ ب).

أَتَدْرِبُ

أَعُدُّ لِأَجَدِ قِيَمَةَ النُّقُودِ:



٧٠٠ فلس



٥٠٠ ، ٦٠٠ ، ٧٠٠



٧٥٠ فلساً



٥٠٠ ، ٦٠٠ ، ٧٠٠ ، ٧٥٠



٤٧٥ فلساً



١٠٠ ، ٢٠٠ ، ٣٠٠ ، ٤٠٠ ، ٤٥٠ ، ٤٧٥

أَحُلْ الْمَسْأَلَةَ

٧ **الحس العددي:** مع سارة نصف دينار، ومع ليلى ٤ قطع نقدية من فئة ١٠٠ فلس. أيهما معها فلووس أكثر؟ أشرح.

مع سارة فلووس أكثر لأن معها نصف دينار وهي تساوي ٥٠٠ فلس، بينما مع ليلى ٤٠٠ فلس.

نشاط منزلي

اطلب إلى مطلق أن يعد قطعاً وأوراقاً نقدية لا تزيد قيمتها على ١٠٠٠ فلس.

الدرس ١٢-٢ : النقود (الدينار، نصف الدينار) ٧٩

٢ - ١٢ النقود (الدينار، نصف الدينار)

أَحْوَطُ قِطْعَةً نَقْدِيَّةً بِقَدْرِ قِيَمَةِ الْوَرَقَةِ النَقْدِيَّةِ:



أَعُدُّ لِأَجَدِ قِيَمَةَ النُّقُودِ:



٥٠٠ ، ٦٠٠ ، ٦٥٠ ، المجموع ٦٥٠ فلساً



٥٠٠ ، ٦٠٠ ، ٧٠٠ ، ٧٥٠ ، المجموع ٧٥٠ فلساً

أَحُلْ الْمَسْأَلَةَ:

٨ مع حمد ورقة من فئة نصف الدينار، و٥ قطع نقدية من فئة ١٠٠ فلس. كم معه؟ دينار واحد

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٢-٢)

أعد لأجد قيمة القطع النقدية



٥٠٠، ٦٠٠، ٦٥٠، ٦٧٥، ٧٠٠، ٧٠٠ فلس

مسألة اليوم :

اشترى محمد (هاتفًا محمولًا) فدفع ٥ ورقات من فئة ٢٠ دينارًا للبائع، فرد إليه البائع ١٩ دينارًا. ما ثمن الهاتف المحمول؟

٨١ دينارًا



اطلب إلى الطلبة ذكر مجموعة من الأوراق النقدية تكافئ في قيمتها ٥ دنانير أو ١٠ دنانير أو ٢٠ دينارًا ويصطفوا.

مخطط الدرس

الهدف :

يتعرف الأوراق النقدية (٥ دنانير، ١٠ دنانير، ٢٠ دينارًا)، ويستعملها في عدّ النقود.

مراجعة المفردات:

٥ دنانير، ١٠ دنانير، ٢٠ دينارًا

المواد والوسائل:

نماذج أوراق نقدية من فئة ٥ دنانير، ١٠ دنانير، ٢٠ دينارًا ونماذج لها.

الخلفية الرياضية

تعد مهارة التعامل بالأوراق النقدية ومعرفة قيمها مهارة ضرورية في حياة الطالب، لذلك كان من الضروري الاعتماد على نشاطات البيع والشراء، وفك الأوراق النقدية داخل غرفة الصف حتى يتمكن الطلبة من معرفة القيمة النقدية لكل ورقة، وكيفية فكها، وربط ذلك بالقيم المنزلية للأعداد.

مراجعة المفردات

- اكتب المفردات ٥ دنانير، ١٠ دنانير، ٢٠ دينارًا على السبورة ووزع على الطلبة أوراقًا نقدية من فئة ٥ دنانير، ١٠ دنانير، ٢٠ دينارًا واطلب إليهم تفحصها لمعرفة تفاصيل كل منها.
- وضح للطلبة أن ٥ دنانير تساوي ١٠ أوراق نقدية من فئة نصف الدينار أو ٥ أوراق نقدية من فئة الدينار.
- وضح للطلبة أن ٢٠ دينارًا تساوي في قيمتها ٤٠ ورقة نقدية من فئة نصف الدينار أو ٢٠ ورقة نقدية من فئة الدينار.

المجموعات الصغيرة



بصري / مكاني / منطقي

دون المتوسط

١

- المواد: نماذج أوراق نقدية من الفئات: ٥، ١٠، ٢٠ دينارًا، أقلام تخطيط.
- أعط كل طالب ٥ أوراق من فئة ١٠ دنانير، واطلب إليه أن يلصقها في الجزء العلوي من ورقته.
 - اسأل الطالب كيف نجد قيم هذه الأوراق النقدية بالعد التصاعدي؟
١٠، ٢٠، ٣٠، ٤٠، ٥٠. يمارس الطلبة العد التصاعدي بصوت مرتفع.
 - يكتب الطلبة الأعداد التي حصلوا عليها بالعد التصاعدي أسفل الأوراق النقدية.
 - كرر النشاط السابق باستعمال ٨ أوراق من فئة ٥ دنانير والعد التصاعدي بالخمسات.
 - كرر النشاط السابق باستعمال ٤ أوراق من فئة ٢٠ دينارًا والعد التصاعدي بالـ ٢٠.

التعلم الذاتي



حركي / اجتماعي

سريع التعلم

١

- المواد: نماذج أوراق نقدية من فئات ٥ دنانير، ١٠ دنانير، ٢٠ دينارًا قرص دوار، لوحة المائة.
- يقوم كل طالب بتدوير القرص، ويأخذ ورقة من الفئة التي يتوقف عندها المؤشر.
 - يظلل الطالب قيمة الورقة التي حصل عليها على لوحة المائة، فإذا حصل على ورقة من فئة ٥ دنانير يظلل الفراغات الخمسة الأولى على اللوحة.
 - يفوز الطالب الذي يصل إلى ١٠٠ أولاً.

فكرة الدرس

أَتَعَرَّفُ ٥ دنانير،
١٠ دنانير،
٢٠ دينارًا.

المُفْرَدَاتُ

٥ دنانير
١٠ دنانير
٢٠ دينارًا

اتأكد

١ أَعُدُّ لَأَجَدَ قِيَمَةَ الْأَوْرَاقِ النَّقْدِيَّةِ:



٢٠، ٣٠، ٣٥، ٣٦، ٣٧، ٣٨، ٣٨ دينارًا



٢٠، ٤٠، ٥٠، ٦٠، ٦٥، ٦٦، ٦٦ دينارًا

٣ أَصِفْ عَلاَقَةَ الْوَرَقَةِ النَّقْدِيَّةِ فَتَّةَ ٢٠ دِينَارًا بِالْأَوْرَاقِ النَّقْدِيَّةِ مِنَ الْفَتَاتِ الْأُخْرَى ١٠ دَنَانِيرَ، ٥ دَنَانِيرَ، دِينَارًا وَاحِدًا. انظر الهامش

أتحدث

٨٠ الفصل ١٢ : النقود

إجابة:

(٣) الورقة من فئة ٢٠ دينارًا تساوي في قيمتها ورقتين من فئة ١٠ دنانير وتساوي في قيمتها ٤ أوراق من فئة ٥ دنانير وتساوي في قيمتها ٢٠ ورقة من فئة دينار واحد.

أستعد :

استعمل فقرة «أستعد» لتوضيح مفهوم الدرس وساعد الطلبة على عد النقود بالعد التصاعدي.

أتأكد :

تابع الطلبة في أثناء قيامهم بحل التمرينين ١ و ٢ في الصف.

التمرين (٣): يقوم قدرة الطلبة على وصف العلاقة بين الأوراق النقدية قبل أن يبدؤوا بحل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

قد يخلط بعض الطلبة بين ورقة نقدية وأخرى، لذلك يمكن عرض ملصقات تبين صور الأوراق النقدية وقيمها في غرفة الصف، حتى يعرفها الطلبة بشكل جيد.

خطة تدريس بديلة

واجه الطلبة صعوبة في تحديد قيمة أوراق الدينار وخمسة دنانير، وعشرة دنانير، والعشرين دينارًا.

فاستعمل النشاط الآتي:

أوراق نقدية حقيقية: ارفع بيدك ٤ أوراق من فئة ١٠ دنانير. كم ورقة من فئة ١٠ دنانير أحمل بيدي؟ ٤ كم دينارًا فيها؟ ٤٠ دينارًا.

كرر النشاط بمبالغ مختلفة. وعندما يفهم الطلبة قيم الفئات الأربع منفردة، استعمل مجموعات منها معًا، ورتبها أولاً من الأكبر قيمة إلى الأصغر قيمة.

التدريب :

نوع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجه الطلبة في أثناء حل التمارين. ساعدهم على عد النقود بالعد التصاعدي.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين من دون مساعدة.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين من دون استعمال الأوراق النقدية.

التقويم :

تقويم تكويني :

اطلب إلى الطلبة إيجاد مجموع قيم ٣ أوراق من فئة الدينار، وورقتين من فئة ٥ دنانير، وورقة من فئة ١٠ دنانير، وورقة من فئة ٢٠ دينارًا باستعمال العد التصاعدي.

ما مجموع قيم هذه النقود؟ ٤٣ دينارًا.

اسأل الطلبة عن الترتيب التصاعدي الذي اتبعوه في عدّ الأوراق النقدية. من الأكبر إلى الأصغر: أوراق ٢٠ دينارًا، ثم أوراق ١٠ دنانير، ثم أوراق ٥ دنانير، ثم أوراق الدينار الواحد.

اطلب إلى الطلبة حل التمرين ٧ في مجلة الصف، مبينين الطريقة التي اتبعوها في عد النقود.

تأكد سرية

هل ما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في التعامل مع فئات النقود: الدينار، وخمسة دنانير، وعشرة دنانير، والعشرين دينارًا.

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (٨٠ب)

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (٨٠ب)



أعدّ

أعدّ؛ لأجد قيمة الأوراق النقدية:



٤٦ دينارًا



٢٠، ٣٠، ٤٠، ٤٥، ٥٠، ٦٠



٣٢ دينارًا



٢٠، ٣٠، ٣١، ٣٢، ٣٥، ٤٠، ٥٠



٥١ دينارًا



٢٠، ٣٠، ٤٠، ٥٠، ٥١

مسائل مهارات التفكير العليا

أجد الخطأ: عدّ حسن نقوده بالطريقة التي تظهر على السبورة. أجد خطأ حسن ثم أصححه.



الخطأ: أن حسن عد الورقة الثالثة على أنها ٥ دنانير والصحيح أنها ١٠ دنانير



٢٠، ٢٥، ٣٥، ٤٥



نشاط منزلي
عند ذهاب طفلك للتسوق معك، اطلب إليه أن يختار الفئات النقدية الكافية لشراء شيء ما.

الدرس ١٢ - ٣ : النقود (٥ دنانير، ١٠ دنانير، ٢٠ دينارًا)

٣ - ١٢ : النقود (٥ دنانير، ١٠ دنانير، ٢٠ دينارًا)

أعدّ؛ لأجد قيمة الأوراق النقدية:



٤١ دينارًا

٢٠، ٣٠، ٤٠، ٤١



٤٢ دينارًا

٢٠، ٣٠، ٣٥، ٤٠، ٤١، ٤٢



٤٣ دينارًا

٢٠، ٣٠، ٤٠، ٤١، ٤٢، ٤٣

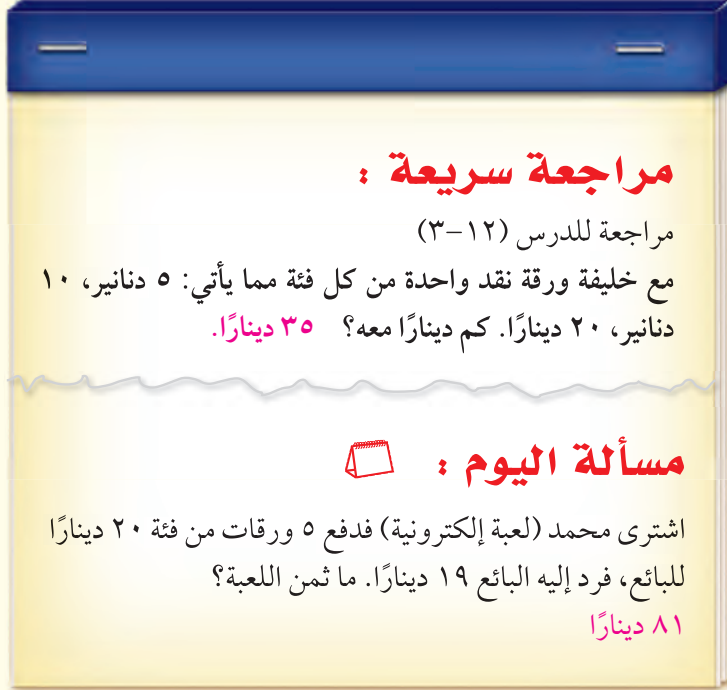
أحلّ المسألتين الآتيتين:

٤ هل يستطيع علي أن يشتري طابعة ثمنها ٨٠ دينارًا إذا كان معه ورقتان من فئة ٢٠ دينارًا، و٣ أوراق من فئة ١٠ دنانير، وورقة واحدة من فئة ٥ دنانير، و٣ أوراق من فئة الدينار؟ لا

٥ أرتب قيم الأوراق النقدية في التمارين من ١ إلى ٣ من الأصغر إلى الأكبر: ٤١، ٤٢، ٤٣ دينارًا

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس.



مخطط الدرس

الهدف :

يحل مسائل باستعمال خطة التمثيل.

المواد والوسائل :

نماذج أوراق نقدية.



عندما يصطف الطلبة، أعطهم مسائل، واطلب إليهم أن يحددوا ما اذا كان عليهم أن يجمعوا أو يطرحوا لإيجاد الجواب الصحيح على سبيل المثال:

- مع علي ٣٥٠ فلسًا. اشترى قلمًا بمبلغ ١٥٠ فلسًا كم بقي معه من النقود؟ **علينا أن نطرح**
- أعط الطلبة مسائل أخرى سواء كانت تتضمن نقودًا أم لا، ولكن لا بد أن يتطلب حلها اختيار إحدى العمليتين (الجمع أو الطرح).

المجموعات الصغيرة



اجتماعي / منطقي



دون المتوسط

١

المواد : بطاقات، ونماذج أوراق نقدية.

- اكتب مسائل تشتمل على مجموعات نقدية مختلفة لشراء سلع متنوعة.
- يختار أحد الطلبة بطاقة عليها مسألة، ثم يقرأ المسألة ليمثلها أعضاء المجموعة باستعمال نماذج النقود.
- يسمح للطلبة بالحصول على المساعدة من أعضاء الفريق الآخر.
- بعد تمثيل المسألة، يرفع أحد الطلبة بطاقة الثمن للسلع الواردة في المسائل.

التعلم الذاتي



منطقي / حركي



سريع التعلم

١

المواد : نماذج أوراق نقدية .

- أعط الطلبة مسألة دون تحديد العملية الحسابية، مثل $27 \text{ دينارًا} - \square = 15 \text{ دينارًا}$ = ١٢ دينارًا.
- واطلب إليهم تمثيلها لمعرفة العملية الحسابية اللازمة لحلها. **الطرح**
- كرر المسألة بأعداد أخرى مع عملية الجمع، واسمح للطلبة استعمال نماذج النقود عندما يحتاجون ذلك.



خطّة حلّ المسألة

أمثلها



٦٥ ديناراً

مع أمل ورقة من فئة ٢٠ ديناراً، و ٣ أوراق من فئة ١٠ دنانير، وورقتان من فئة ٥ دنانير، و ٤ أوراق من فئة الدينار. هل مع أمل ما يكفي لشراء المعطف الظاهر في الصورة؟

فكرة الدرس

أمثل المسألة؛
لأحلّها.

أفهم

ما معطيات المسألة؟ أضع خطّاً تحتها.
ما المطلوب في المسألة؟ أحوطّه.

أنظّم

كيف سأحلّ المسألة؟
أستعمل أوراقاً نقدية لأمثل المبلغ الذي مع أمل، ثمّ أحسب مجموع النقود، ثمّ أقارنه مع سعر المعطف.

أحلّ

سأمثل المسألة.

هل مع أمل ما يكفي لشراء المعطف؟ لا

أتحقّق

هل إجابتي معقولة؟ انظر تفسيرات الطلبة.

٨٢ الفصل ١٢ : النقود

١ التقديم :



نشاط مراجعة

اكتب المسألة الآتية على السبورة، وقرأها بصوت مرتفع:

- مع سالم ورقة من فئة ٥ دنانير، وورقتان من فئة الدينار. كم ديناراً مع سالم؟ ٧ دنانير.
- هل يكفي هذا المبلغ لشراء ٣ فطائر، ثمن الواحدة منها ديناران؟ نعم، $2 + 2 + 2 = 6$ ، $7 > 6$.
- يستعمل الطلبة الأوراق النقدية لتمثيل المسألة.

٢ التدريس :

أفهم باستعمال الأسئلة راجع المعطيات والمطلوب مع الطلبة.

أنظّم كلّف الطلبة مناقشة خطة الحل.

أحلّ وجّه الطلبة لاختيار العملية اللازمة لحلّ المسألة.

- ما المعطيات في السؤال؟ مع أمل ورقة من فئة ٢٠ ديناراً، و ٣ أوراق من فئة ١٠ دنانير، وورقتان من فئة ٥ دنانير، و ٤ أوراق من فئة الدينار.
- ما المطلوب في هذه المسألة؟ إيجاد قيمة النقود مع أمل لمعرفة ما إذا كانت كافية لشراء المعطف الذي ثمنه ٦٥ ديناراً.

ساعد الطلبة على اختيار خطة تمثيل المسألة لحلّ المسألة باستعمال الأوراق النقدية.

- كيف توصل الطلبة إلى قيمة النقود التي مع أمل؟ العد التصاعدي بدءاً من الفئة الكبرى.

أتحقّق اطلب إلى الطلبة أن يراجعوا المسألة ليتأكدوا من توافق الإجابة مع المعطيات.

الأخطاء الشائعة !

يمكن أن يعد بعض الطلبة النقود المذكورة في المسألة، دون الانتباه إلى عدد مرات تكرارها؛ لذا، ذكرهم بضرورة عد جميع الأوراق على اختلاف فئاتها بدءاً من القيمة الكبرى.

أحاول

أُمَثِّلُ الْمَسْأَلَةَ؛ لِأَحْلُهَا:

١ في حَصَالَةِ هُدَى ٥٠ دِينَارًا. فَإِذَا أَعْطَتْهَا أُمُّهَا وَرَقَّةً مِنْ فِتَّةٍ ١٠ دَنَانِيرَ، وَأَعْطَاهَا أَبُوهَا وَرَقَّةً مِنْ فِتَّةٍ ٥ دَنَانِيرَ. فَكَمْ دِينَارًا أَصْبَحَ مَعَ هُدَى؟

٦٥ دِينَارًا



٢ مَعَ مَاهِرٍ وَرَقَّةً مِنْ فِتَّةٍ ٢٠ دِينَارًا، وَوَرَقَّةً مِنْ فِتَّةٍ ١٠ دَنَانِيرَ، وَوَرَقَّةً مِنْ فِتَّةٍ الدَّيْنَارِ الْوَاحِدِ، فَإِذَا أَرَادَ أَنْ يَشْتَرِيَ لُغْبَةً ثَمَّنَهَا ٥٥ دِينَارًا. فَهَلْ مَعَهُ مَا يَكْفِي لِيَشْتَرِيَ اللَّغْبَةَ؟ لا

أَتَدْرِبُ

أُمَثِّلُ الْمَسْأَلَةَ؛ لِأَحْلُهَا:

٣ مَعَ وَلِيدٍ وَرَقَّةً مِنْ فِتَّةٍ ٢٠ دِينَارًا، وَثَلَاثَ أَوْرَاقٍ مِنْ فِتَّةٍ ١٠ دَنَانِيرَ، وَوَرَقَتَانِ مِنْ فِتَّةٍ ٥ دَنَانِيرَ. فَمَا أَعْلَى سِعْرِ مُمَكِّنٍ لِسَيَّارَةِ السَّبَاقِ الَّتِي يَسْتَطِيعُ شَرَاءُهَا؟

٦٠ دِينَارًا



٤ تُرِيدُ سَلْمَى أَنْ تَشْتَرِيَ اللَّغْبَةَ الْمَوْصَّحَةَ فِي الشَّكْلِ، لَكِنَّهَا لَا تَمْلِكُ الثَّمَنَ كَامِلًا؛ إِذْ تَحْتَاجُ إِلَى ١٥ دِينَارًا إِضَافَةً إِلَى الَّذِي مَعَهَا. فَكَمْ دِينَارًا مَعَ سَلْمَى الْآنَ؟

٦٠ دِينَارًا

نشاط منزلي

اطلب إلى طفلك أن يحدّد الأوراق النقدية اللازمة لشراء لعبة قيمتها ٦٤ دينارًا.

الدرس ١٢ - ٤ : خطة حل المسألة ٨٣

أَفْهَمْ
أَنْظِظْ
أَدَلْ
أَتَقَفَّقْ

أحاول: تابع الطلبة في أثناء حل التمرينين ١، ٢ داخل الصف.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في حل المسألة بتمثيلها.

فاستعمل

النشاط الآتي :
النماذج: ارسم ٢٠ نجمة و ١٤ دائرة على السبورة، واطلب إلى الطلبة معرفة عدد الأشكال الموجودة، وكتابة جملة الجمع التي تمثلها. $34 = 14 + 20$
ثم اطلب إليهم معرفة كم يزيد عدد النجوم على عدد الدوائر. وكتابة جملة الطرح التي تمثلها $6 = 14 - 20$.

التدريب :

عند حل التمرين ٤: شجع الطلبة على استعمال الأوراق النقدية لتمثيل المبلغ ٦٠ دينارًا، وحل المسألة.

التقويم :

تقويم تكويني

اطلب إلى الطلبة أن يكتبوا شرحًا لطريقة حل المسألة ٣.
• ما طريقة العد المستعملة في إيجاد قيمة النقود، وما القيمة التي تم البدء بها؟ **العد بدءًا من الفئة الكبرى.**

اطلب إلى الطلبة كتابة مسألة بالكلمات يتطلب حلها اتباع طريقة تمثيل المعطيات.

أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في اختيار العملية المناسبة؟

تأكد سريع

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (٨٢ب)

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (٨٢ب)

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٢-٤)

مثل المسألة الآتية، ثم حلها.

مع سامي ١٠ دنانير أعطاه والده ورقة نقدية من فئة ٥ دنانير وثلاث أوراق من فئة الدينار، وأربعة أوراق من فئة نصف الدينار. كم دينارًا أصبح لديه؟ **٢٠ دينارًا**

مسألة اليوم :

معي قطعتان نقديتان من فئة ١٠٠ فلس. و ٣ قطع من فئة ٥٠ فلسًا، و ٤ قطع من فئة ٢٥ فلسًا. ما مقدار ما معي؟ **٤٥٠ فلسًا**



اطلب إلى الطلبة ذكر إحدى طرائق تمثيل ١٠٠ فلس أو ٥٠٠ فلس ثم يصطفوا.

مراجعة المفردات

- اكتب المفردات ٥ فلوس، ١٠ فلوس، ٢٥ فلسًا، ٥٠ فلسًا، ١٠٠ فلس، ٥٠٠ فلس على السبورة وناقشها مع الطلبة.
- وزع على الطلبة نماذج قطع نقدية من الفئات: ٥ فلوس، ١٠ فلوس، ٢٥ فلسًا، ٥٠ فلسًا، ١٠٠ فلس، ٥٠٠ فلس.
- اذكر إحدى هذه الفئات بشكل عشوائي واطلب إلى الطلبة رفع النموذج المقابل لهذه الفئة بأيديهم للأعلى.
- كرر ذلك بحيث تذكر جميع الفئات السابقة.

مخطط الدرس

الهدف :

يمثل مبلغًا من المال بطرائق مختلفة باستعمال القطع النقدية.

مراجعة المفردات :

٥ فلوس، ١٠ فلوس، ٢٥ فلسًا، ٥٠ فلسًا، ١٠٠ فلس، ٥٠٠ فلس.

المواد والوسائل :

نماذج قطع نقدية من الفئات: ٥ فلوس، ١٠ فلوس، ٢٥ فلسًا، ٥٠ فلسًا، ١٠٠ فلس، ٥٠٠ فلس.

الخافية الرياضية

يركز الطلبة في هذا الدرس على تمثيل المبلغ نفسه بطرائق مختلفة من قطع النقود، وحتى تكتمل المهمة يعتمد الطلبة على معلوماتهم السابقة في تجزئة الأعداد، ومعرفتهم بقيم القطع النقدية وتحولاتها. لقد سبق أن كتب الطلبة الأعداد بطرائق مختلفة باستعمال أعداد أصغر منها، ولكن الطرائق محدودة عند التعامل مع النقود بفئاتها المختلفة (٦ فئات) فمثلاً العدد ٢٠ هناك طرائق مختلفة لكتابته: ٢٠+٠، ١٩+١، ١٨+٢، بينما لا يكون أمام الطلبة إلا ثلاث طرائق لعرض المبلغ ٢٠ فلسًا، هي: قطعتان من فئة ١٠ فلوس وقطعة من فئة ١٠ فلوس وقطعتان من فئة ٥ فلوس، أربع قطع من فئة ٥ فلوس.

المجموعات الصغيرة



حركي / منطقي



دون المتوسط

١

المواد: صور ألعاب وبطاقات أسعار، ونماذج قطع نقدية من الفئات: ٥، ١٠، ٢٥، ٥٠، ١٠٠، ٥٠٠ فلس.

- اعرض صورة للعبة وعليها بطاقة سعرها.
- اعرض السعر نفسه بطريقتين مختلفتين، وأسأل الطلبة عن الطريقة التي فيها عدد القطع النقدية أقل من الأخرى.
- اعرض صورة للعبة أخرى وعليها سعرها، واطلب إليهم أن يعرضوا قطعاً نقدية لتمثيل سعرها. ثم اسألهم إن كانت هناك طريقة أخرى لتمثيل السعر نفسه، ولكن بعدد أقل من الأوراق النقدية.
- عندما يعرض الطلبة طريقة لتجميع السعر بقطع نقدية أقل اطلب إليهم أن يرسموا تلك القطع النقدية.
- واسألهم عن الخطة التي اتبعوها لإيجاد الطريقة التي تعرض العدد الأقل من الأوراق النقدية. **إجابة ممكنة: البدء بالقطع النقدية ذات القيمة الأكبر يساعد على اختيار العدد الأقل من القطع النقدية اللازمة لجمع المبلغ.**

التعلم الذاتي



حركي



سريع التعلم

١

المواد: نماذج قطع نقدية من الفئات المختلفة: ٥، ١٠، ٢٥، ٥٠، ١٠٠، ٥٠٠ فلس.

- اطلب إلى الطلبة أن يعرضوا أكبر عدد ممكن لطرائق تمثيل المبلغ ٥٠٠ فلس. باستعمال نماذج القطع النقدية.

أُمَثِّلُ مَبْلَغًا مِنَ الْمَالِ
بِطَرَائِقَ مُخْتَلِفَةٍ بِاسْتِعْمَالِ
الْقِطَعِ النَّقْدِيَّةِ.

أُمَثِّلُ الْمَبْلَغَ نَفْسَهُ مِنَ النُّقُودِ بِأَكْثَرِ مِنْ طَرِيقَةٍ.

يُمْكِنُنِي أَنْ
أَسْتَعْمِلَ قِطْعَةً مِنْ فِتَّةِ
٥٠ فَلْسًا وَقِطْعَتَيْنِ مِنْ فِتَّةِ ٢٥
فَلْسًا؛ لِأَكُونُ ١٠٠ فَلْسٍ.

يُمْكِنُنِي
أَنْ أَسْتَعْمِلَ ٤ قِطَعٍ
مِنْ فِتَّةِ ٢٥ فَلْسًا؛ لِأَكُونُ
١٠٠ فَلْسٍ.

الطَّرِيقَةُ (١)

الطَّرِيقَةُ (٢)

تأكد

أَسْتَعْمِلُ النُّقُودَ؛ لِأُمَثِّلَ الْمَبْلَغَ نَفْسَهُ بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى:

١ أُمَثِّلُ ١٢٥ فَلْسًا:

الطَّرِيقَةُ (٢)

انظر حلول الطلبة

الطَّرِيقَةُ (١)



٢ أُمَثِّلُ ٧٠٠ فَلْسٍ:

الطَّرِيقَةُ (٢)

انظر حلول الطلبة

الطَّرِيقَةُ (١)



٣ أَتَحَدَّثُ أَوْصَحُ كَيْفَ أُمَثِّلُ ٦٢٥ فَلْسًا بِطَرَائِقَ مُخْتَلِفَةٍ. اسْتَمِعْ لِإِجَابَاتِ الطَّلَبَةِ

الأخطاء الشائعة !

عند تمثيل مبلغ ما بطرائق مختلفة، قد يخطئ بعض الطلبة في إحدى الطرائق، فتختلف قيمته عن المبلغ المراد تجميعه. لذا، عليهم أولاً تجميع المبلغ بقطع نقدية من الفئة الأقل ثم استبدال من الفئات الأكبر به على حسب اختيارهم، ثم يحسبون المبلغ بالطريقتين الأولى والثانية للتحقق.

١ التقديم :



نشاط :

- اعرض على الطلبة بطاقات مكتوب عليها الأعداد ٥، ١٠، ٢٥، ٥٠، ٧٥، ١٠٠، ٢٠٠، ٣٠٠، ٤٠٠، ٥٠٠، ٦٠٠، ٧٠٠، ٨٠٠، ٩٠٠، ١٠٠٠، ١٢٠٠، ١٤٠٠، ١٦٠٠، ١٨٠٠، ٢٠٠٠، ٢٢٠٠، ٢٤٠٠، ٢٦٠٠، ٢٨٠٠، ٣٠٠٠، ٣٢٠٠، ٣٤٠٠، ٣٦٠٠، ٣٨٠٠، ٤٠٠٠، ٤٢٠٠، ٤٤٠٠، ٤٦٠٠، ٤٨٠٠، ٥٠٠٠، ٥٢٠٠، ٥٤٠٠، ٥٦٠٠، ٥٨٠٠، ٦٠٠٠، ٦٢٠٠، ٦٤٠٠، ٦٦٠٠، ٦٨٠٠، ٧٠٠٠، ٧٢٠٠، ٧٤٠٠، ٧٦٠٠، ٧٨٠٠، ٨٠٠٠، ٨٢٠٠، ٨٤٠٠، ٨٦٠٠، ٨٨٠٠، ٩٠٠٠، ٩٢٠٠، ٩٤٠٠، ٩٦٠٠، ٩٨٠٠، ١٠٠٠٠.
- اطلب إليهم بطاقات عليها صور لقطع نقدية تعبر عن هذه الأعداد، واطلب إليهم أن يختاروا من بطاقات الأعداد ما يتناسب مع بطاقات القطع النقدية.
- كرر النشاط السابق مع الأعداد، ٥٠، ٧٠٠، ٦٥٠، ٨٥٠، ...

٢ التدريس :

- أعط كل طالب مجموعة من نماذج القطع النقدية المختلفة (٥٠٠، ١٠٠، ٥٠، ٢٥، ١٠، ٥ فلووس) ثم اسأل: هل قيمة قطعة واحدة من فئة ١٠٠ فلس تساوي قيمة قطعتين من فئة ٥٠ فلسًا؟ نعم
- صف العلاقة بين قيمة قطعة من فئة ٥٠٠ فلس، و ٥ قطع من فئة ١٠٠ فلس. متساوية في القيمة.
- بكم طريقة يمكنك أن تعرض مبلغ ٥٠٠ فلس؟ إجابات ممكنة: قطعة واحدة من فئة ٥٠٠ فلس، أو ٥ قطع من فئة ١٠٠ فلس، أو ٤ قطع من فئة ١٠٠ فلس وقطعتين من فئة ٥٠ فلس،
- بكم طريقة يمكن أن تمثل مبلغ ١٠٠ فلس؟ إجابات ممكنة: قطعة واحدة من فئة ١٠٠ فلس، أو قطعتين من فئة ٥٠ فلسًا، أو ١٠ قطع من فئة ١٠ فلووس،
- بكم طريقة يمكن أن تعرض المبلغ ٨٢٥ فلسًا؟ إجابات ممكنة: قطعة واحدة من فئة ٥٠٠ فلس وثلاث قطع من فئة ١٠٠ وقطعة واحدة من فئة ٢٥ فلسًا، أو ثماني قطع من فئة ١٠٠ فلس وقطعة من فئة ٢٥ فلسًا، أو

استعد :

استعمل فقرة «استعد» صفحة (٨٤) لتوضيح مفهوم الدرس. واستكشف طرائق مختلفة لتمثيل المبلغ نفسه.

تأكد :

تابع الطلبة في أثناء حل التمرينين ١، ٢ داخل الصف.

التمرين ٣: يقوم استيعاب الطلبة قبل أن يبدووا حل أسئلة «أدرب».

أَكْتُبْ عَدَدَ الْقِطْعِ النَّقْدِيَّةِ اللَّازِمَةَ لِأَكُونَ ١٠٠ فِلْسٍ:

المَبْلَغُ				
١٠٠ فِلْسٍ	٧ ١٠	٦ ٤	٥ ٢	٤ ١

أَكْتُبْ عَدَدَ الْقِطْعِ النَّقْدِيَّةِ اللَّازِمَةَ لِأَكُونَ ٥٠٠ فِلْسٍ:

المَبْلَغُ			
٥٠٠ فِلْسٍ	١٠ ١٠	٩ ٥	٨ ١

نَمْنُ البَسْكَوِيَتِ ٢٥٠ فِلْسًا. أَحْوَطُ المَجْمُوعَةَ الَّتِي تُسَاوِي ٢٥٠ فِلْسًا:

١٢				
١٤				
١٣				

مَسْأَلَةٌ عَنِ الْقِطْعِ النَّقْدِيَّةِ (٥٠٠، ١٠٠، ٢٥ فِلْسًا)، وَأَطْلُبُ إِلَى زَمِيلِي أَنْ يَحْلُلَهَا. **انظر أعمال الطلبة**

نشاط منزلي

استعمل قطعًا نقدية: لتكون مبلغًا ما مثلاً: ٦٠٠ فِلْسٍ، ثم اطلب إلى طفلك أن يمثل هذا المبلغ بطريقة أخرى.

الدرس ١٢ - ٥: المبالغ المتساوية (القطع النقدية) ٨٥

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في تمثيل مبلغ محدد بأكثر من طريقة

فاستعمل النشاط الآتي:

اطلب إلى طالبين أن يعملوا سويًا وكلفهما تمثيل مبلغ مثل: ٧٠٠ فِلْسٍ بطريقتين، يستعمل أحدهما قطعتي ١٠٠ فِلْسٍ، وقطعة واحدة من فئة ٥٠٠ فِلْسٍ، والآخر يستعمل سبع قطع من فئة ١٠٠ فِلْسٍ.

التدريب:

نوع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجه الطلبة في أثناء حل الأسئلة باستعمال القطع النقدية لتمثيلها
ضمن المتوسط	اطلب إلى كل منهم أن يحل الأسئلة منفردًا ويستعمل القطع النقدية للتمثيل.
فوق المتوسط	اطلب إلى كل منهم أن يحل الأسئلة منفردًا، من دون استعمال النقود للتمثيل.

التقويم:

تقويم تكويني

اطلب إلى الطلبة أن يعرضوا نماذج من قطع نقدية لتمثيل المبلغ ٦٥٠ فِلْسًا، ثم يعرضوا طريقة أخرى لتمثيل المبلغ نفسه. **إجابة ممكنة: قطعة من فئة ٥٠٠ فِلْسٍ وقطعة من فئة ١٠٠ فِلْسٍ، وقطعة من فئة ٥٠ فِلْسًا.**

طريقة التعبير عن مبلغ معين باستعمال تراتيب مختلفة من القطع النقدية. **إجابة ممكنة: يمكن التعبير عن ٥٠٠ فِلْسٍ بقطعة واحدة من فئة ٥٠٠ فِلْسٍ أو ٥ قطع من فئة ١٠٠ فِلْسٍ.**

تأكد سرية أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في فهم تمثيل مبلغ ما؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (٨٤ ب).
إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (٨٤ ب).

١٢ - ٥ المبالغ المتساوية (القطع النقدية)

أَسْتَغْبِلُ النُّقُودَ؛ لِأُمَثِّلَ المَبْلَغَ نَفْسَهُ بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى: **في الأسئلة ١-٣ انظر إجابات الطلبة**

١ أُمَثِّلُ ٢٥٠ فِلْسًا

الطريقة الأولى	الطريقة الثانية
	

٢ أُمَثِّلُ ٦٠٠ فِلْسًا

الطريقة الأولى	الطريقة الثانية
	

٣ أُمَثِّلُ ٥٧٥ فِلْسًا

الطريقة الأولى	الطريقة الثانية
	

أَحْلُ الْمَسْأَلَةَ مُسْتَعْمِلًا النُّقُودَ:

٤ يُرِيدُ مُحَمَّدٌ أَنْ يَشْتَرِيَ وَجَبَةً بِمَبْلَغٍ ٦٩٠ فِلْسًا. إِذَا كَانَ مَعَهُ قِطْعَةً نَقْدِيَّةً وَاحِدَةً مِنْ فِئَةِ ٥٠٠ فِلْسٍ، وَقِطْعَةً نَقْدِيَّةً وَاحِدَةً مِنْ فِئَةِ ١٠٠ فِلْسٍ، وَقِطْعَةً نَقْدِيَّةً وَاحِدَةً مِنْ فِئَةِ ٥٠ فِلْسًا، وَقِطْعَتَانِ مِنْ فِئَةِ ٢٥ فِلْسًا، فَهَلْ تَكْفِي نَقُودُهُ لِشَرَاءِ الْوَجَبَةِ؟ **نعم**

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس.

مخطط الدرس

الهدف :

يمثل مبلغًا من المال بطرائق مختلفة باستعمال الأوراق النقدية.

مراجعة المفردات :

دينار، ٥ دنانير، ١٠ دنانير، ٢٠ دينارًا

المواد والوسائل :

بطاقات عد، نماذج أوراق نقدية من فئة: ٢٠ دينارًا، ومن فئة ١٠ دنانير، ومن فئة ٥ دنانير، ومن فئة دينار واحد.

الخافية الرياضية

يركز الطلبة في هذا الدرس على تمثيل المبلغ نفسه بطرائق مختلفة من فئات النقود، وحتى تكتمل المهمة سيعتمد الطلبة على معلوماتهم السابقة في تجزئة الأعداد، ومعرفتهم بقيم الأوراق النقدية وتحويلاتها. لقد سبق أن كتب الطلبة الأعداد بطرائق مختلفة باستعمال أعداد أصغر منها، ولكن الطرائق محدودة عند التعامل مع النقود بفئاتها الثلاث، فمثلاً يكتب العدد ٦ على صورة: صفر+٦، ١+٥، ٢+٤، ٣+٣، بينما لا يكون أمام الطالب إلا طريقتان فقط لعرض المبلغ (٦) دنانير، هما: ورقة من فئة ٥ دنانير، وورقة من فئة الدينار، أو ٦ أوراق من فئة الدينار الواحد.

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٢-٥)

اكتب عدد القطع النقدية اللازمة لأكون ٥٠٠ فلس:

المبلغ			
٥٠٠ فلس	(١) ٥	(٢) ٢٠	(٣) ٥٠

مسألة اليوم :

معني ورقتان من فئة عشرة دنانير، و ٣ أوراق من فئة ٥ دنانير، و ٤ أوراق من فئة دينار واحد. ما مقدار ما معني؟ **٣٩ دينارًا**



اعرض على الطلبة نماذج أوراق نقدية من الفئات: دينار، ٥ دنانير، ١٠ دنانير، ٢٠ دينارًا بشكل عشوائي واطلب إليهم الاصطفاف بمقدار قيمة النموذج الذي تعرضه مثلاً عندما تعرض نموذج ٥ دنانير يصطف خمسة طلبة وهكذا إلى أن يصطف جميع الطلبة.

مراجعة المفردات

اكتب المفردات دينار، ٥ دنانير، ١٠ دنانير، ٢٠ دينارًا على السبورة وناقشها مع الطلبة.

- وزع على الطلبة نماذج أوراق نقدية من الفئات: دينار، ٥ دنانير، ١٠ دنانير، ٢٠ دينارًا.
- اذكر إحدى هذه الفئات بشكل عشوائي، واطلب إلى الطلبة رفع النموذج المقابل لهذه الفئة بأيديهم للأعلى.
- كرر ذلك بحيث تذكر جميع الفئات السابقة.

المجموعات الصغيرة



حركي / منطقي



دون المتوسط

١

المواد: ألعاب، نماذج وأوراق نقدية من فئة ٢٠ دينارًا، ١٠ دنانير، ٥ دنانير، دينار واحد.

- اعرض صورة للعبة وعليها سعرها.
- اعرض السعر نفسه بطريقتين مختلفتين، واسأل الطلبة عن الطريقة التي فيها عدد الأوراق النقدية أقل من الأخرى.
- اعرض صورة للعبة أخرى وعليها سعرها، واطلب إليهم أن يعرضوا أوراقًا نقدية لتمثيل السعر نفسه. ثم اسألهم إن كانت هناك طريقة أخرى لتمثيل السعر نفسه ولكن بعدد أقل من الأوراق النقدية.
- عندما يعرض الطلبة طريقة لتجميع السعر بأوراق نقدية أقل، اطلب إليهم أن يرسموا تلك الأوراق النقدية.
- واسألهم عن الخطة التي اتبعوها لإيجاد الطريقة التي تعرض العدد الأقل من الأوراق النقدية. **إجابة ممكنة: البدء بالورقة النقدية ذات القيمة الأكبر يساعد على اختيار العدد الأقل من الأوراق النقدية اللازمة لجمع المبلغ.**

التعلم الذاتي



حركي



سريعو التعلم

١

- المواد:** نماذج أوراق نقدية من الفئات الثلاث.
- اطلب إلى الطلبة أن يعرضوا أكبر عدد ممكن لطرائق جمع المبلغ ٤٠ دينارًا.
 - وأن يستعملوا أوراقًا نقدية لتمثيل هذه الطرائق، ويسجلوا كل طريقة.



٦-١٢ المَبَالِغُ الْمُتَسَاوِيَةُ (الأَوْرَاقُ النَقْدِيَّةُ)

٦-١٢

استعد



مَعَ هَدَى ٣٠ دِينَارًا. مَا الْأَوْرَاقُ
النَقْدِيَّةُ الَّتِي مَعَهَا؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُمَثِّلْ مَبْلَغًا مِنَ الْمَالِ بِطَرَائِقَ
مُخْتَلِفَةٍ بِاسْتِغْمَالِ الْأَوْرَاقِ النَقْدِيَّةِ.



تأكد

أَسْتَعْمِلُ النُّقُودَ؛ لِأُمَثِّلَ الْمَبْلَغَ نَفْسَهُ بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى:
١. أُمَثِّلُ ١٥ دِينَارًا:

الطَّرِيقَةُ (٢)
انظر حلول الطلبة.



٢. أُمَثِّلُ ٣٢ دِينَارًا:

الطَّرِيقَةُ (٢)
انظر حلول الطلبة.



٣. أُبَيِّنُ كَيْفَ أُمَثِّلُ ٦٠ دِينَارًا بِطَرِيقٍ مُخْتَلِفَةٍ. اسْتَمِعْ لِإِجَابَاتِ الطَّلِبَةِ.

أتحدث

٨٦ الفصل ١٢ : النقود

٦-١٢

١ التقديم :



نشاط :

- اعرض على الطلبة بطاقات مكتوبًا عليها الأعداد ١، ٥، ١٠، ٢٠، ٣٠، ١٧،، واطلب إليهم قراءة هذه الأعداد، ثم اعرض عليهم بطاقات أخرى عليها صورًا للأوراق النقدية التي تعبر عن هذه الأعداد، واطلب إليهم أن يختاروا من بطاقات الأعداد ما يتناسب مع بطاقات الأوراق النقدية.
- كرر النشاط السابق مع أعداد أخرى مثل: ٤٠، ٧٣، ٢٥،

٢ التدريس :

- أعط كل طالب نماذج الأوراق النقدية الآتية: ورقتين من فئة ٢٠ دينارًا، ٣ ورقات من فئة ١٠ دنانير، و٤ ورقات من فئة ٥ دنانير، و١٠ ورقات من فئة الدينار.
- هل قيمة ورقة واحدة من فئة ١٠ دنانير تساوي قيمة ورقتين من فئة ٥ دنانير؟ نعم
- صف العلاقة بين قيمة ورقة من فئة ٥ دنانير، و٥ أوراق من فئة الدينار الواحد. متساوية في القيمة.
- بكم طريقة يمكنك أن تعرض مبلغ ٢٠ دينارًا؟ إجابات ممكنة: ورقة من فئة ٢٠ دينارًا، أو ورقتين من فئة ١٠ دنانير، أو ٤ ورقات من فئة ٥ دنانير، أو ٢٠ ورقة من فئة الدينار الواحد،
- بكم طريقة يمكنك أن تعرض مبلغ ١٠ دنانير؟ إجابات ممكنة: ورقة من فئة ١٠ دنانير، أو ورقتين من فئة ٥ دنانير، أو ١٠ ورقات من فئة الدينار الواحد،
- بكم طريقة يمكنك أن تعرض مبلغ ٥ دنانير؟ ورقة من فئة ٥ دنانير، أو خمسة أوراق من فئة الدينار الواحد.
- بكم طريقة يمكنك عرض مبلغ ٢٧ دينارًا؟ إجابات ممكنة: ورقة واحدة من فئة ٢٠ دينارًا و٧ أوراق من فئة الدينار الواحد، أو ورقتين من فئة ١٠ دنانير وورقة من فئة ٥ دنانير وورقتين من فئة الدينار الواحد،

أستعد :

استعمل فقرة «أستعد» في صفحة (٨٦) لتوضيح مفهوم الدرس واستكشف طرائق مختلفة لتمثيل المبلغ نفسه.

تأكد :

تابع الطلبة في أثناء حل التمرينين ١، ٢ داخل الصف.

التمرين (٣): يقوم استيعاب الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أندرب».

أَكْتُبْ عِدَدَ الْأُورَاقِ النَّقْدِيَّةِ اللَّازِمَةِ لِأَكُونَنَّ ٢٠ دِينَارًا:

المَبْلَغُ	٤	٥	٦	٧
٢٠ دينارًا	٤	٥	٦	٧

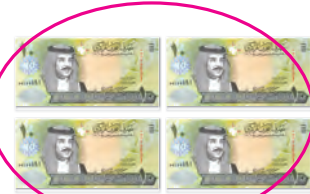
أَنَا بِحَاجَةٍ إِلَى ٤٠ دِينَارًا لِشِرَاءِ مَلَابِسٍ جَدِيدَةٍ. أُحِطُّ بِالْمَجْمُوعَاتِ الَّتِي تُسَاوِي ٤٠ دِينَارًا:



٣٧ دينارًا



٤٠ دينارًا



٤٠ دينارًا



٤٥ دينارًا

الدرس ١٢-٦ : المبالغ المتساوية (الأوراق النقدية) ٨٧

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في تمثيل مبلغ محدد بأكثر من طريقة.

فاستعمل النشاط الآتي:

اطلب إلى طالبين أن يعملوا سويًا، وكلفهما تمثيل مبلغ مثل: ٢٣ دينارًا بطريقتين يستعمل أحدهما ورقتي العشرين دينارًا والدينار الواحد، ويستعمل الآخر ورقتي عشرة دنانير والدينار الواحد.

التدريب:

نوع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجه الطلبة في أثناء حل الأسئلة باستعمال أوراق نقدية لتمثيلها.
ضمن المتوسط	اطلب إلى كل منهم أن يحل الأسئلة منفردًا ويستعمل الأوراق النقدية للتمثيل.
فوق المتوسط	اطلب إلى كل منهم أن يحل الأسئلة منفردًا، ولكن من دون استعمال النقود للتمثيل.

الأخطاء الشائعة !

عند تمثيل مبلغ ما بطرائق مختلفة، قد يخطئ بعض الطلبة في إحدى الطرائق، فتختلف قيمته عن المبلغ المراد تجميعه. لذا، عليهم أولاً تجميع المبلغ بأوراق نقدية من الفئة الأصغر، ثم استبدال أوراق نقدية من الفئات الأكبر به على حسب اختيارهم، ثم يحسبون المبلغ بالطريقتين الأولى والثانية للتحقق.

٦-١٢ المبالغ المتساوية (الأوراق النقدية)

أَسْتَعْمِلُ النُّقُودَ لِأُمَثِّلَ الْمَبْلَغَ نَفْسَهُ بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى: فِي الْأَسْئَلَةِ ١-٣ انظر إجابات الطلبة

أُمَثِّلُ ٣٥ دِينَارًا

الطريقة الأولى	الطريقة الثانية

أُمَثِّلُ ٤٤ دِينَارًا

الطريقة الأولى	الطريقة الثانية

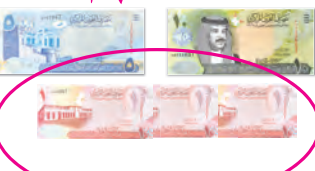
أُمَثِّلُ ٢٨ دِينَارًا

الطريقة الأولى	الطريقة الثانية

أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ مُسْتَعْمِلًا النُّقُودَ:

مَعَ إِسْرَاءَ وَرَقَتَيْنِ نَقْدِيَّتَيْنِ مِنْ فِئَةِ ٢٠ دِينَارًا، وَهَ وَرَقَاتٍ مِنْ فِئَةِ الدِّينَارِ. وَمَعَ أُخْتِهَا نَوْرَاءَ مَتَى ٣ وَرَقَاتٍ مِنْ فِئَةِ ١٠ دَنَانِيرَ، وَوَرَقَةً مِنْ فِئَةِ ٥ دَنَانِيرَ. هَلْ مَعَهُمَا الْمَبْلَغُ نَفْسُهُ؟

أنا بحاجة إلى ١٨ دينارًا لشراء حقيبة جديدة. أجد قيمة الأوراق النقدية في كل مجموعة، وأحسب المجموعات التي تساوي ١٨ دينارًا:

 ١٣ دينارًا.....	 ١٤ دينارًا.....
 ١٥ دينارًا.....	 ١٦ دينارًا.....

أرسم أقل عدد ممكن من النقود؛ لتمثيل المبالغ الآتية:

١٦ ٥٥ دينارًا

١	١٠	٢٠	٢٠
١	١	٥	١٠

نشاط منزلي

اطلب إلى طفلك أن يشكل مجموعات من الأوراق النقدية المختلفة والتي تساوي كل منها ٢٠ دينارًا.

٨٨ الفصل ١٢ : النقود

٤ التقويم :

تقويم تكويني

اطلب إلى الطلبة أن يعرضوا أوراقًا نقدية لتمثيل المبلغ ٣٤ دينارًا، ثم يعرضوا طريقة أخرى لتمثيل المبلغ نفسه. إجابة ممكنة: ورقة من فئة ٢٠ دينارًا وورقة من فئة ١٠ دنانير، و٤ أوراق من فئة الدينار الواحد، أو ٣ أوراق من فئة ١٠ دنانير، و٤ أوراق من فئة الدينار الواحد.

أكتب

طريقة التعبير عن مبلغ معين باستعمال تراتيب مختلفة من الأوراق النقدية. إجابة ممكنة: يمكن التعبير عن ٢٠ دينارًا باستعمال ورقة واحدة من فئة ٢٠ دينارًا أو ٢٠ ورقة من فئة الدينار الواحد.

تأكد سري

أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في فهم تمثيل مبلغ محدد بأكثر من طريقة؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (٨٦ ب)
إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعليم الذاتي (٨٦ ب)

أعِدُّ الْقِطْعَ أَوْ الْأَوْرَاقَ النَّقْدِيَّةَ لِأَجَدَ قِيَمَتَهَا:



١٠، ٢٠، ٣٠، ٣٥، ٤٠، ٤٥، ٤٦ دينارًا



٥٠٠، ٦٠٠، ٧٠٠، ٨٠٠، ٩٠٠، ٩٥٠ فلسًا



٢٠، ٣٠، ٤٠، ٤٥، ٤٦، ٤٧ دينارًا



٢٠، ٢٥، ٣٠، ٣٥، ٤٠، ٤١ دينارًا

أَعِدُّ الْأَوْرَاقَ النَّقْدِيَّةَ؛ لِكَيْ أَجَدَ قِيَمَتَهَا. وَهَلْ تَكْفِي هَذِهِ الْقِيَمَةُ؛ لِأَشْتَرِيَ الشَّيْءَ الْمُبَيَّنَ فِي الصُّورَةِ؟ أَحْوَطُ الْإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ (نَعَمْ أَوْ لَا):

نَعَمْ

لَا



٥، ٦، ٧

أَدْخُلِ الْمَسْأَلَةَ



٦ تُرِيدُ مَهَا أَنْ تَشْتَرِيَ هَدِيَّةً لَوَالِدَتِهَا تَمَنُّهَا ٦٧ دِينَارًا. فَمَا الْأَوْرَاقُ النَّقْدِيَّةُ الَّتِي يُمْكِنُ أَنْ تَدْفَعَهَا لِلْبَائِعِ

انظر إجابات الطلبة

معالجة الأخطاء

بناءً على نتائج الاختبار، استعمل الجدول الآتي في مراجعة المفاهيم لإعداد الطالب بشكل مستمر.

الأسئلة	المحتوى الرياضي	تحليل الأخطاء
١ - ٤	يعرف قيمة أوراق نقدية أو قطع نقدية من صورتها.	لا يعرف قيمة الورقة النقدية أو القطعة النقدية، ولا يفرق بين الأوراق المختلفة.
٥	يحدد كفاية النقود أو عدم كفايتها.	لا يستطيع أن يجمع النقود بشكل صحيح. لا يضع دائرة حول نعم أو لا.
٦	يحل مسائل النقود بالتمثيل وبالعد التصاعدي.	لا يستطيع تمثيل مبلغ ما بفئات مختلفة من النقود.

ملحوظات المعلم

القياس : الطول والمساحة

نظرة عامة



القياس

تطوير فهم للقياس الخطي وأدوات لقياس الأطوال
يطور الطلبة فهما لمعنى القياس، متضمنًا بعض المفاهيم، مثل: التجزئة (النشاط الذهني لتجزئة شيء معين إلى أجزاء متساوية)، وخاصة التعدي (مثل: إذا كان أ أطول من ب، ب أطول من ج، فإن أ أطول من ج). ويفهمون القياس الخطي على أنه تكرار للوحدات، ويستعملون المساطر وأدوات القياس المختلفة. ويقدرّون حاجتهم إلى وحدات طول متساوية، ويستعملون وحدات قياسية (السنتمتر والمتر)، والعلاقة العكسية بين طول الوحدة و عدد الوحدات اللازمة في عملية قياس محددة. (كأن يعرف الطلبة أنه كلما صغرت الوحدة التي يستعملونها في القياس، زاد عدد الأجزاء التي ينقسم إليها الطول المُعطى).

الهندسة والقياس

يقدر الطلبة القياسات، ويحسبون الأطوال في أثناء حل المسائل التي تتضمن: البيانات، والفضاء، وحركة الأجسام في الفضاء. ويستعمل الطلبة معرفتهم الهندسية، والاستدلال المكاني لتطوير أسس فهم المساحة والكسور والتناسب من خلال تركيب الأشكال الهندسية ذات البعدين، وتجزئتها بتنظيم أشكال صغيرة لبناء شكل كبير، أو باستبدال شكل كبير بعدة أشكال صغيرة.

المفردات

يشتمل مسرد المصطلحات في الموقع www.obeikaneducation.com على المفردات الرياضية لهذا الفصل.

الوحدات غير القياسية: هي أشياء يمكن استعمالها للقياس، مثل النماذج، مشابك الورق، أقلام التلوين، أقلام الرصاص. (٩٤)

أقيس: إيجاد الطول، الارتفاع، الوزن، السعة، باستعمال وحدات قياسية أو غير قياسية. (٩٤)

الطول: مقدار طول جسم أو بعده. (٩٤)

السنتمتر: وحدة قياس في النظام المتري تستعمل لإيجاد الأطوال والارتفاعات. (٩٨)



المساحة: مقدار الفراغ داخل الشكل. (١٠٤)

أقيس

بطاقات المفردات المصورة: استعمل بطاقات المفردات المصورة لتقديم مفردات الفصل.
طريقة (التعريف / مثال / سؤال).

الفكرة العامة

إن فهم القياس والوقت يشكل الأساس للكثير من المهارات الرياضية المعقدة. فتعلم الطلبة القياس في البداية باستعمال وحدات غير قياسية، يجعلهم يتقنون مفاهيم أساسية مثل علاقة أداة القياس بعدد وحدات القياس، وذلك باستعمال الأشياء المألوفة.
القياس: يتعلم الطلبة في هذا الفصل القياس باستعمال الوحدات غير القياسية ثم باستعمال وحدات النظام المتري.

الترابط الرأسي بين الصفوف

الصف الأول الابتدائي

تعلم الطلبة في هذا الصف:

- التعبير عن الطول باستعمال المقارنة (أقصر من ، أطول من) ، وباستعمال الوحدات غير القياسية.
- مقارنة مساحات أشكال ذات بعدين وترتيبها.

الصف الثاني الابتدائي

يتعلم الطلبة خلال هذا الفصل:

- قياس الأطوال باستعمال وحدات غير قياسية وقياسية.
- إيجاد مساحة سطح مستو.
- وبعد هذا الفصل يتعلم الطلبة:
- استعمال وحدات غير قياسية لقياس السعة.
- استعمال وحدات وأدوات قياس لإيجاد أوزان أشياء معطاة.

الصف الثالث الابتدائي

يتعلم الطلبة في هذا الصف:

- قياس الأطوال باستعمال وحدات القياس المترية.
- استعمال النماذج لإيجاد حجم وعاء، أو مجسم.
- قياس السعة باستعمال النظام المتري للسعة.
- قياس الوزن باستعمال الوحدات المترية.

مخطط الفصل

الخطة الزمنية		
المجموع	المراجعة والتقييم	التدريس
حصص (١٢)	حصتان	حصص (١٠)

التقويم التشخيصي

التهيئة (صفحة ٩٣)



الدرس ١-١٣	حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
وحدات الطول غير القياسية (٩٥-٩٤)		يختار وحدات غير قياسية ويستعملها في قياس الطول.	وحدة غير قياسية. أقيس الطول	المواد والوسائل: خيوط، عيدان، أشياء من غرفة الصف مثل الكتب وعلب الألوان، مكعبات متداخلة، مشابك. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	الموهوبون (٩٤ ب) سريعو التعلم (٩٤ ب) الربط مع الصحة (٩٢ د)

حصتان

الدرس ٢-١٣

الدرس ٢-١٣	حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
خطة حل المسألة أخمن ثم أتتحقق (٩٧-٩٦)		يحل مسائل باستعمال خطة التخمين والتحقق.		المواد والوسائل: أشياء من غرفة الصف، قطع النماذج. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	دون المتوسط (٩٦ ب) سريعو التعلم (٩٦ ب) الربط مع التربية الفنية (٩٢ د)

حصة

الدرس ٣-١٣

الدرس ٣-١٣	حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
قياس الأطوال بالسنتيمترات (٩٩-٩٨)		يتعرف السنتيمتر، ويستعمل نماذج لقياس الطول لأقرب سنتيمتر.	السنتيمتر	المواد والوسائل: أشياء من غرفة الصف يمكن قياسها باستعمال مسطرة السنتيمترات، قطع دينز (آحاد). مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	الموهوبون (٩٨ ب) سريعو التعلم (٩٨ ب) الربط مع التربية الفنية (٩٢ د)

حصة

الدرس ٤-١٣

الدرس ٤-١٣	حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
استعمال مسطرة السنتيمترات (١٠١-١٠٠)		يقدر الأطوال بالسنتيمترات وقياسها باستعمال المسطرة.		المواد والوسائل: أشياء من غرفة الصف يمكن استعمال مسطرة السنتيمترات في قياسها. مسطرة السنتيمترات. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	دون المتوسط (١٠٠ ب) سريعو التعلم (١٠٠ ب) الربط مع اللغة والتربية الفنية (٩٢ د)

الدرس ٥-١٣	حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
الموقع والاتجاه (١٠٣-١٠٢)		يحدّد المواقع والاتجاهات باستعمال الشبكة والكلمات (يمين، يسار، أعلى، أسفل...).	الشبكة	المواد والوسائل: شريط لاصق. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	● دون المتوسط (١٠٢ ب) ●● سريعو التعلم (١٠٢ ب) الربط مع التربية الفنية (٩٢ د)

الدرس ٦-١٣	حصتان	المساحة	المساحة	المصادر	تنويع التعليم
المساحة (١٠٥-١٠٤)		يتعرّف مفهوم المساحة، ويستعمل نماذج مربعة الشكل لإيجاد المساحة.	المساحة	المواد والوسائل: شريط لاصق، مكعبات أعداد، قطع النماذج. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	● دون المتوسط (١٠٤ ب) ●● سريعو التعلم (١٠٤ ب)

الدرس ٧-١٣	حصتان	استقصاء حل المسألة	المصادر	المصادر	تنويع التعليم
استقصاء حل المسألة (١٠٧-١٠٦)		يختار خطة مناسبة لحل المسألة.		المواد والوسائل: ممحاة. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	● الموهوبون (١٠٦ ب) ●● سريعو التعلم (١٠٦ ب) الربط مع اللغة والتربية الفنية (٩٢ د)

اختبار الفصل (صفحة ١٠٨)

اختبار الفصل الإضافي (صفحة ١٠٩)

الربط مع المواد الأخرى

التربية الفنية



المواد اللازمة:

- ورق رسم
- أقلام تلوين
- مسطرة ستمترات
- أشياء من غرفة الصف.



يرقة السنتمتر.

- ارسم خطاً طوله ١٥ سنتمترًا على ورق الرسم.
- استعمل الخط لرسم اليرقة.
- ارسم أرجل اليرقة عند تدريجات الستمترات في المسطرة.
- ضع أشياء مختلفة بجانب اليرقة. ما طول كل شيء منها؟

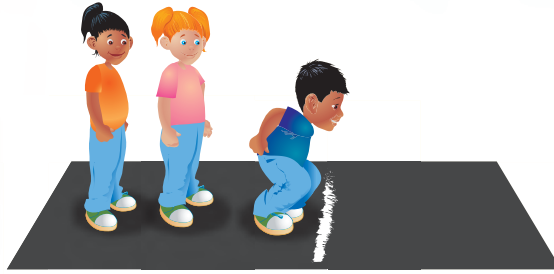
للمعلم: اقترح على الطلبة قص شكل اليرقة واستعماله لقياس أطوال الأشياء بالستمترات كاستعمال مسطرة الستمترات.

الصحة



المواد اللازمة:

- طبشورة
- مسطرة ستمترات.



قياسات القفزة

- ارسم خطاً على ممر المشي بالطبشورة.
- يقوم كل طالب في المجموعة بالقفز بالتناوب بقدر ما يستطيع فوق الخط.
- قَدِّر طول قفزة الطالب، ثم قسه، باستعمال مسطرة الستمترات.
- رتب الأبعاد من الأقصر إلى الأطول.
- للمعلم: يَبِّن للطلبة كيفية استعمال مسطرة الستمترات لقياس طول القفزة.

اللغة والتربية الفنية



المواد اللازمة:

- قلم وورقة.
- كتاب الرياضيات.
- مسطرة.
- وحدات قياس غير قياسية.



طول كتاب الرياضيات

- أوجد طول كتاب الرياضيات (٥) مرات باستعمال وحدات قياس غير قياسية مختلفة.
- سجل النتائج التي حصلت عليها في دفتر.
- وزع وحدات القياس التي استعملتها في (٣) مجموعات (أشياء طولها أقل من (٣) ستمترات، أشياء طولها (٣) ستمترات، أشياء طولها أكبر من (٣) ستمترات) واستعمل مسطرة الستمترات لتحديد ذلك.
- اكتب خمس جمل تقارن فيها وحدات القياس التي استعملتها.

القياس: الطول والمساحة

الفصل ١٣

المفردات

أقيس

الطول

السنتيمتر

المساحة

أستكشف

ما الطرائق التي أستطيع بواسطتها أن أتبع التغير في طولي؟

انظر إجابات الطلبة

١٢٠

١١٠

١٠٠

٩٠

نشاط

اطلب إلى طفلك أن يستعمل وحدتين غير معياريتين، كالمشبك الورقي وقطع الدومينو؛ لقياس طول الطاولة. ثم أسأله: أيهما أعطى أكبر قياس؟

أسرتي العزيزة

أبدأ اليوم دراسة الفصل الثاني عشر، وأتعلم فيه قياس الأطوال والمساحات، وهذا نشاط يمكن أن ننقذه معاً.

مع وافر الحب، ابنكم / ابنتكم

٩٢ الفصل ١٣: القياس: الطول والمساحة

التقديم:

من واقع الحياة: القياس والمساحة؟

اطلب إلى الطلبة مشاركة زملائهم في معلوماتهم عن القياس، وأخبرهم أنهم سيتعلمون القياس بطرائق مختلفة.

- اطلب إلى كل طالبين تقدير طوليهم، ومعرفة أيهما الأطول، والعمل معاً لوضع علامات على الحائط تبين قياس كل منهما. ثم اسأل الطلبة عن الأدوات التي تستعمل في قياس الأطوال، واطلب إليهم بعد ذلك فتح كتبهم على صفحة ٩٤، واسألهم عن الطرائق التي يستطيعون بواسطتها تتبع التغير في أطوالهم.

أسرتي العزيزة

- اقرأ مع الطلبة رسالة الأهل صفحة (٩٢) وشجعهم على تنفيذ النشاط مع ذويهم في المنزل.

المطويات

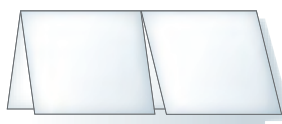
أنظم أفكارني

وجه الطلبة لإنشاء مطوياتهم لتكون منظماً لقياس الطول والمساحة.

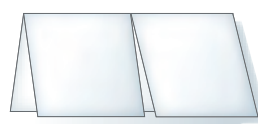
٤ استعمل المطوية لجمع المعلومات عن المساحة والطول.



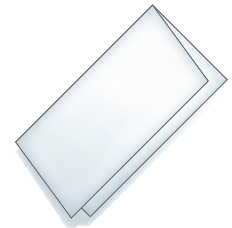
٢ يمكنك توسيع المطوية بعمل العديد من الطيات وإصاقها من الجوانب.



٢ اقطع إحدى الطيات إلى النصف كما هو موضح في الصورة.



١ اطو قطعة من الورق إلى النصف كما هو موضح في الصورة.



تستعمل هذه المطوية في الدروس: ١٢-١، ١٢-٣، ١٢-٥

أَعِدُّ الْمُكَعَّبَاتِ، ثُمَّ اكْتُبْ طُولَ كُلِّ مِنَ الْأَشْيَاءِ الْآتِيَةِ:



٨... مُكَعَّبَاتِ



٢... مُكَعَّب



١٠... مُكَعَّبَاتِ



١٥... مُكَعَّبَاتِ



٧... مُكَعَّبَاتِ



٥... مُكَعَّبَاتِ

٧ أَرْتِبِ الْأَشْكَالَ مُبْتَدِئًا بِالشَّكْلِ الَّذِي يُعْطَى مِسَاحَةً أَصْغَرَ، اكْتُبْ ١، ٢، ٣:



٣



١



٢

مفتاح المفردات

قدّم مفردات الفصل على النحو الآتي:
التعريف: **الطول** يعني مقدار طول جسم أو بعده.
مثال: طول قدمي حوالي ١٥ سنتيمتراً.
سؤال: أيهما أطول قلم الرصاص أم المسطرة؟

مشروع الفصل

القياسات من حولنا

- عند قياس الطلبة لأطوال بعض الأشياء باستعمال وحدات قياس مختلفة، اطلب إليهم وضع لوحة لتلك الأشياء التي تم قياسها في جوانب الغرفة الصفية.
- شجّع الطلبة على وضع قائمة للأشياء، وتقدير قياساتها، ثم قياسها بوحدات مختلفة، وتسجيل ذلك في القائمة.
- بعد انتهاء الطلبة من قياس خمسة أشياء على الأقل، باستعمال كل وحدة قياس. اطلب إليهم إنشاء قائمة بالأشياء التي تم قياسها وترتيبها من الأصغر إلى الأكبر.
- ثم اطلب إليهم مقارنة تلك الأشياء التي تم قياسها مع زملائهم.

التقويم التشخيصي:

قبل البدء بالفصل تحقق من تمكن الطلبة من المتطلبات السابقة، مستعملاً اختبار التهينة في كتاب الطالب (٩٣).

المعالجة:

بناءً على نتائج التقويم التشخيصي (٩٣) «التهينة» من كتاب الطالب، استعمل التعليمات الآتية لمواجهة حاجات الطلبة بشكل فردي قبل تنفيذ الفصل وخلالها.

فوق المتوسط	ضمن المتوسط	بحاجة لخطّة معالجة
إذا ← أخطأ الطلبة في سؤال أو أقل	إذا ← أخطأ الطلبة في سؤالين أو ثلاثة	إذا ← أخطأ الطلبة في ٤ أسئلة أو أكثر
فقم ← بما يأتي:	فقم ← بما يأتي:	فقم ← بما يأتي:
- تصحيح أخطاء الطلبة (إن وجدت). - اختيار أحد المصادر الآتية: • التقديم للفصل. (٩٢) • الربط مع المواد الأخرى. (٩٢د) • مشروع الفصل. (٩٣)	- تصحيح أخطاء الطلبة. - اختيار أحد المصادر الآتية: • التقديم للفصل. (٩٢) • الربط مع المواد الأخرى. (٩٢د) • مشروع الفصل. (٩٣)	• راجع مع الطلبة مفهوم العد، وكتابة الأعداد من ١ إلى ٩ والمقارنة بين أطوال الأشياء عملياً.

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مخطط الدرس

الهدف :

يختار وحدات غير قياسية ويستعملها في قياس الطول.

المفردات :

وحدة غير قياسية، أقيس، الطول

المواد والوسائل :

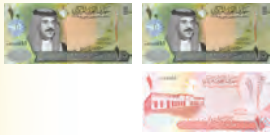
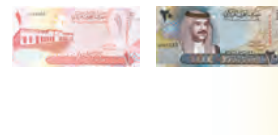
خيوط، عيدان، مشابك ورق، أشياء من غرفة الصف مثل الكتب وعلب الألوان، مكعبات متداخلة

الخلفية الرياضية

مما يساعد على معرفة فائدة استعمال الوحدات القياسية ومدى الحاجة إليها، استعمال وحدات غير قياسية مألوفة لقياس الأشياء؛ مثل طول ممحاة السبورة. ومن الأفضل للطلبة استعمال أداة واحدة وتكرارها للقياس، كما أنه من الضروري لبعض الطلبة الحصول على أكثر من نسخة من أداة القياس لقياس الأشياء التي يزيد طولها على وحدة واحدة.

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٢-٦)
أستعمل النقود لأمثل مبلغ ٢١ دينارًا بطريقتين

الطريقة (٢)	الطريقة (١)
	

مسألة اليوم :

في حصة سهام أوراق نقدية من فئة الدينار وخمسة دنانير. سحبت منها ورقتين، فكم دينارًا سحبت؟ اكتب جميع الإجابات الممكنة. **دينارين، ١٠ دنانير، ٦ دنانير.**



اطلب إلى طلبتك أن يصطفوا في الغرفة الصفية بحيث تكون المسافة بين الطالب والذي يليه بمقدار ٢٥ سنتيمترًا تقريبًا.

- ما طول غرفة الصف باستخدام عدد الطلبة؟
- اكتب الإجابة على السبورة: «غرفة صفنا طولها.... طالبًا»

بناء المفردات

- اكتب الكلمتين: «قياس، طول» على السبورة، وناقش طلبتك في معنى كل منهما.
- القياس هو إيجاد الطول، الارتفاع، الوزن، السعة، درجة الحرارة. باستخدام مقاييس قياسية أو غير قياسية.
- الطول هو: المسافة، أو بُعد شيء عن شيء آخر.
- هل يمكن قياس طول رحلتك من منزلك إلى المدرسة؟ **نعم؛ لأنها تبين كم تبعد المدرسة عن منزلي.**
- مالا أشياء الأخرى التي يمكن قياسها إلى جانب الطول؟ **الارتفاع، الوزن، السعة، درجة الحرارة.**

المجموعات الصغيرة



مكاني، حركي

الموهوبون

١

المواد: مشابك ورق، قصبات.

اطلب إلى الطلبة:

- اختيار وحدة غير قياسية لوصف الطول، وجههم لقياس أطوال ثلاثة أشياء باستعمال مشابك الورق، واستعمال القصبات، ثم اطلب إليهم تسجيل تلك النتائج في جدول.
- تفسير كيف أن هناك علاقة بين عدد القصبات ومشابك الورق. مثال ذلك، قد تشكل كل ٥ مشابك قصبة واحدة.
- قياس طول شيء آخر باستعمال المشابك، وتوقع طوله عند قياسه بالقصبات. واطلب إلى الطلبة التحقق من توقعاتهم بالقياس الحقيقي.
- قياس شيء باستعمال القصبات، ثم توقع طوله باستعمال مشابك الورق، واطلب إليهم التحقق من توقعاتهم بالقياس الحقيقي.



التعلم الذاتي



منطقي، مكاني

سريع التعلم

١

المواد: أشياء من غرفة الصف.

حدّد مجموعة من الأشياء لقياس طولها مثل كتاب. واطلب إلى كل طالب:

- اختيار الوحدة غير القياسية التي يرغب في استعمالها للقياس، مثل: القطع النقدية، أقلام الرصاص، أو الممحاة.
- تقدير الشيء الأول، ثم قياسه بوحدة القياس التي اختاروها، وتسجيل النتيجة في جدول.
- مقارنة نتائجهم، ووصف سبب تشابه قياساتهم أو اختلافها.

الربط مع المواد الأخرى

٢

- وجّه الطلبة إلى الصحة؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه. (٩٢ د)

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَخْتَارُ وَحَدَاتٍ غَيْرَ قِيَاسِيَّةٍ، وَأَسْتَغْمِلُهَا فِي قِيَاسِ الطُّولِ.

الْمُفْرَدَاتُ

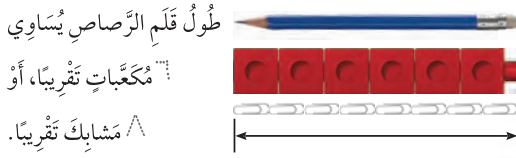
وَحْدَةٌ غَيْرُ قِيَاسِيَّةٍ
أَقِيسُ
الطُّولَ

أَتَذَكَّرُ

أَجْعَلُ طَرَفَ قَلَمِ الرِّصَاصِ
مُحَازِيًا لَطَرَفِ وَحْدَةِ الْقِيَاسِ
الَّتِي أَسْتَغْمِلُهَا.

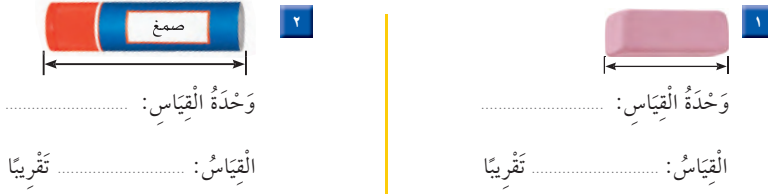
يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ وَحَدَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ
لِقِيَاسِ الطُّولِ.

أَقِيسُ طُولَ قَلَمِ الرِّصَاصِ مُسْتَعْمِلًا
وَحَدَاتٍ غَيْرَ قِيَاسِيَّةٍ، مِثْلَ: الْمَكْعَبَاتِ
وَمَشَابِكِ الْوَرَقِ.



انظر إجابات الطلبة

أَبْحَثُ عَنِ الْأَشْيَاءِ الْمَوْضَحَةِ صُورُهَا، ثُمَّ أَقِيسُ أَطْوَالَهَا مُسْتَعْمِلًا وَحْدَةً قِيَاسٍ مُنَاسِبَةً:



كَيْفَ يَخْتَلِفُ الْقِيَاسُ الَّذِي حَصَلَتْ عَلَيْهِ فِي السُّؤَالِ ٢ إِذَا اسْتَعْمَلْتُ
وَحْدَةً قِيَاسٍ أَصْغَرَ. سَيَكُونُ الْقِيَاسُ عَدَدًا أَكْبَرَ

أَتَحَدَّثُ

الأخطاء الشائعة!

قد يخطئ بعض الطلبة فلا يضعون الوحدات غير القياسية في خط مستقيم. لذا، اطلب إليهم استعمال حافة مستقيمة لمساعدتهم على إبقاء الوحدات بصورة مستقيمة، ويمكن أيضًا للطلبة أن يبدؤوا بأحد أطراف الشيء المقيس، ووضع وحدات القياس بمحاذاة ذلك الشيء.

١ التقديم :



نشاط :

أعط الطلبة خيطًا بطول ٦٠ سم، واذكر لهم أنك سوف تستعمل وحدات غير قياسية، مثل: مشابك الورق والعيان لقياس طول الخيط. واطلب إليهم أن يخمنوا إن كانوا بحاجة إلى المزيد من مشابك الورق أو العيان لقياس طول الخيط.

• ما عدد العيان المستعملة لإيجاد طول الخيط؟ إجابات

مختلفة حسب طول العود المستعمل.

• ما عدد مشابك الورق المستعملة لإيجاد طول الخيط؟

٢٠ مشبكًا ورقيًا تقريبًا.

اطلب إلى أحد المتطوعين قياس طول الخيط باستعمال كل من مشابك الورق والأعواد.



٢ التدريس :

ارسم جدولًا من ثلاثة أعمدة على السبورة، وسمّ العمودين الثاني والثالث: «وحدات القياس»، «القياس».

• ما الأشياء الموجودة في غرفة الصف التي نستطيع قياسها

باستعمال مشابك الورق؟ إجابة ممكنة: الكتب، المقعد،

الحذاء، دفتر الملاحظات. اكتب هذه الأشياء في العمود

الأول.

• ما الأشياء التي يمكن استعمالها لقياس الطول؟ إجابة

ممكنة: مشابك الورق، الأيدي.

سجّل وحدات الطول المختلفة في العمود الثاني «وحدات

القياس»، ثم اطلب إلى أحد الطلبة استعمال هذه الوحدات

لقياس أطوال الأشياء، وتسجيل النتائج في عمود «القياس».

أَسْتَعِدْ

• استعمل فقرة «أستعد» صفحة ٩٤ من كتاب الطالب لتدريس

مفاهيم الدرس. وأرشد الطلبة في أثناء قياسهم الأطوال

بوحدة غير قياسية.

أَتَأْكُدْ

تابع حل الطلبة للتمرينين ١، ٢ في الصف.

التمرين (٣): يقوم فهم الطلبة قبل البدء في حل أسئلة

«أدرب».

في الأسئلة (٤-٦): الإجابات ستكون متنوعة تبعاً لوحدات

أَتَدْرِبُ

القياس المستعملة والأشياء المقاسة

أَبْحَثْ عَنِ الْأَشْيَاءِ الْمَوْضَحَةِ صُورُهَا أَذْنَاهُ، ثُمَّ أَمْسُكْ أَطْوَالَهَا مُسْتَعْمِلًا وَحْدَةً فَيَاسٍ مُنَاسِبَةً:

وَحْدَةُ الْفَيَاسِ:

الْفَيَاسُ: تَقْرِيْبًا



وَحْدَةُ الْفَيَاسِ:

الْفَيَاسُ: تَقْرِيْبًا



وَحْدَةُ الْفَيَاسِ:

الْفَيَاسُ: تَقْرِيْبًا



ملف البيانات



فِي الْمَمْلَكَةِ الْعَرَبِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ الشَّقِيْقَةُ الْعَدِيْدُ مِنَ الْجِبَالِ ذَاتِ الْأَرْتِفَاعَاتِ الْمُتَفَاوِتَةِ؛ فَمِنْهَا الْعَالِيَةُ وَالْمُنْخَفِضَةُ، يَقْصِدُهَا أَحْيَانًا هَوَاةُ التَّسَلُّقِ لَصُعُودِهَا، وَالتَّمَتُّعِ بِمَنَاطِرِهَا الْخَلَائِبَةِ.

إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ جَبَلَ السَّوْدَةِ فِي أَبْهَا أَكْثَرُ ارْتِفَاعًا مِنْ جَبَلِ شَمَّرٍ فِي حَائِلٍ، بَيْنَمَا جَبَلُ شَمَّرٍ أَعْلَى مِنْ جَبَلِ طَوِيْقٍ فِي نَجْدٍ. فَأَيُّ هَذِهِ الْجِبَالِ هُوَ الْأَعْلَى؟

جبل السودة

نشاط منزلي

اطلب إلى طفلك أن يقيس طول ملعقة باستعمال مشابك الورق.

الدرس ١٣ - ١: الوحدات غير القياسية لقياس الطول ٩٥

خطة تدريس بديلة

إذا

كان لدى الطلبة صعوبة في فهم طريقة القياس باستعمال الوحدات غير القياسية

فاستعمل

الوسائل الحسية:

- اطلب إلى كل زوج من الطلبة وضع ٥ أو ١٠ أو ٢٥ مكعبًا لتكوين قطار من المكعبات بعضها بجانب بعض، واطلب إليهم إيجاد شيء في غرفة الصف له طول هذا القطار نفسه.

التدريب:

٣

نوع أسئلة التدريب باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	ساعد الطلبة في اختيار وحدات القياس المناسبة.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين، وقيسون أشياء أخرى بصورة فردية.

التقويم:

٤

تقويم تكويني

- لماذا يُعطي القياس بمشابك الورق إجابة مختلفة عن القياس بالمكعبات؟ لأنها وحدات مختلفة غير قياسية.

اطلب إلى الطلبة أن يكتبوا التعريف الخاص بهم لكلمة «قياس».

أَكْتُبْ

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في القياس باستعمال الوحدة غير القياسية؟

تأكد سريع

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل وحدات غير قياسية تأخذ شكل المستقيم عند قياس أطوال الأشياء مثل المكعبات المتداخلة.

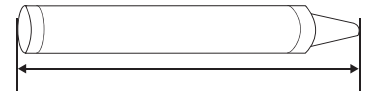
وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بدليي التعلم الذاتي. (٩٤ ب، ٩٢ د)

الفصل الثاني عشر: القياس: الطول والمساحة

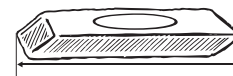
الوحدات غير القياسية لقياس الطول

١٣ - ١

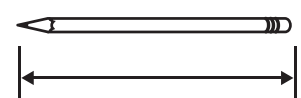
أَبْحَثْ عَنِ الْأَشْيَاءِ الْمَوْضَحَةِ صُورُهَا، أَقْدِرْ طُولَهَا، ثُمَّ أَمْسُكْ أَطْوَالَهَا مُسْتَعْمِلًا



التَّقْدِيرُ: تَقْرِيْبًا الْفَيَاسُ: **في الأسئلة ١-٣ تكون الإجابات متنوعة تبعاً للأشياء المقاسة**



التَّقْدِيرُ: تَقْرِيْبًا الْفَيَاسُ: **في الأسئلة ١-٣ تكون الإجابات متنوعة تبعاً للأشياء المقاسة**



التَّقْدِيرُ: تَقْرِيْبًا الْفَيَاسُ: **في الأسئلة ١-٣ تكون الإجابات متنوعة تبعاً للأشياء المقاسة**

أحل المسألة الآتية:

٤ سَرِيْطٌ طَوْلُهُ ٣٠ ، قَطَعْتُ مِنْهُ رَيْتَبٌ جُزْءًا طَوْلُهُ ١٠ . تَقْرِيْبًا أَكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً لِأَجْدَ طَوْلَ الشَّرِيْطِ الْمُبْقِي.

٣٠ - ١٠ = ٢٠ ، بَقِيَ ٢٠ . تَقْرِيْبًا

مخطط الدرس

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

الهدف:

يحل مسائل باستعمال خطة التخمين والتحقق.

المواد والوسائل:

أشياء من غرفة الصف. قطع النماذج.

مراجعة سريعة:

مراجعة للدرس (١٣-١)

- لديك ٣ مشابك ورق، طول كل منها ٢ سم.
- (١) ما طول سلسلة من مشبكي ورق؟ ٤ سم
- (٢) ما طول سلسلة من ثلاثة مشابك؟ ٦ سم
- (٣) كم مشبكاً تحتاج لتكون سلسلة طولها ١٠ سم؟
- ٥ مشابك ورق

مسألة اليوم:

أي الأداة تفضل في قياس طول مقعدك في الصف: قلم رصاص جديد أم مشبك ورق؟ وضح إجابتك.
إجابة ممكنة: قلم الرصاص؛ لأنه من السهل قياس المسافات الكبيرة نسبياً بالأداة الأطول.



- عندما يصطف الطلبة داخل فصلهم الدراسي تمهيداً لخروجهم للفسحة، ارفع بيدك شيئاً أمامهم وليكن مسّاحة السبورة، وأسألهم كم مسّاحة مثل هذه طول مقعدك؟
- اطلب إلى طلبتك قياس أطوال أشياء أخرى في غرفة الفصل مثل: السبورة، باب الغرفة، رف المكتبة، إلخ.
 - اختر شيئاً آخر كوحدّة قياس وكرر الأسئلة السابقة نفسها.

المجموعات الصغيرة



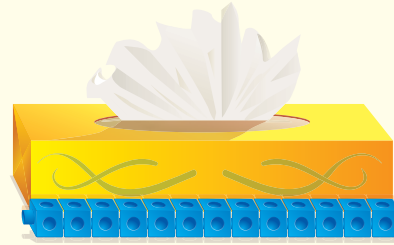
منطقي، حركي



دون المتوسط

١

- المواد: مكعبات متداخلة، أشياء من غرفة الصف.
- اطلب إلى الطلبة اختيار خمسة أشياء من غرفة الصف لقياسها.
- يخمن الطلبة أطوال الأشياء باستعمال المكعبات المتداخلة، ويسجلون نتائج تخميناتهم على ورقة.
- يقوم الطلبة بوصل المكعبات لقياس أطوال الأشياء ومقارنتها بتخميناتهم.



التعلم الذاتي



حركي، منطقي



سريع التعلم

١

- المواد: مكعب أعداد، مشابك ورق
- اطلب إلى الطلبة العمل أزواجًا، وإلقاء مكعب الأعداد مرتين.
- يجمع الطلبة العددين، ويمثلون الناتج بمشابك الورق بصورة أفقية ومتلاصقة.
- يخمن الطلبة طول مشابك الورق.
- يستعمل الطلبة وحدات غير قياسية بطول ٢ سم تقريبًا لقياس طول سلسلة مشابك الورق.
- يقارن الطلبة تخميناتهم بالأطوال الحقيقية.



الربط مع المواد الأخرى

٢

- وجه الطلبة إلى التربية الفنية؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه. (٩٢ د)

خُطَّةُ حُلِّ الْمَسْأَلَةِ

أُخْمِنُ وَأَتَحَقَّقُ



صُنْدُوقُ ارْتِفَاعُهُ ١٤ مُكْعَبًا صَغِيرًا. إِذَا أَرَدْنَا أَنْ نَضَعَ فِيهِ عُلْبَتَيْنِ إِحْدَاهُمَا فَوْقَ الْأُخْرَى وَكَانَ ارْتِفَاعُ الْعُلْبَةِ الْأُولَى يَزِيدُ عَلَى ارْتِفَاعِ الْعُلْبَةِ الثَّانِيَةِ بِمُكْعَبَيْنِ. فَمَا ارْتِفَاعُ الْعُلْبَةِ الْأَطُولِ؟

فِكْرَةٌ

الدُّرْسُ

أَحْلُ الْمَسْأَلَةَ

بِالتَّخْمِينِ وَالتَّحَقُّقِ.

أَفْهَمُ

مَا مُعْطَيَاتُ الْمَسْأَلَةِ؟ أَضَعُ خَطًّا تَحْتَهَا.
مَا الْمَطْلُوبُ مِنَ الْمَسْأَلَةِ؟ أَحِطُّهُ.

أَنْظُرْ

كَيْفَ سَأَحْلُ الْمَسْأَلَةَ؟
أَحْلُ الْمَسْأَلَةَ بِالتَّخْمِينِ وَالتَّحَقُّقِ.

أَحْلُ

أُخْمِنُ، ثُمَّ أَتَحَقَّقُ. ٨..... مُكْعَبَاتٍ $٧ + ٥$ لا يساوي ١٤ ٨ + ٦ يساوي ١٤
التخمين ١ ارتفاع العلبة الأولى ٥ مكعبات ارتفاع العلبة الثانية ٧ مكعبات ٨ مكعبات
التخمين ٢ ارتفاع العلبة الأولى ٦ مكعبات ارتفاع العلبة الثانية ٨ مكعبات
فهذا التخمين خطأ فهذا التخمين صحيح

أَتَحَقَّقُ

هَلْ إِيَّائِي مَعْقُولَةٌ؟ انظر إجابات الطلبة

٩٦ الفصل ١٣ : القياس : الطول والمساحة

١ التقديم :

نشاط :

- أعط كل طالب مجموعة من الأشياء الموجودة في الغرفة الصفية لقياسها. مثال ذلك: قلم رصاص، ممحاة، أقلام تلوين، دفتر ملاحظات، كتاب الرياضيات.
- اطلب إلى كل طالب اختيار شريك له، وأعط كل زوج منهم قطع نماذج.
- اطلب إليهم تخمين أي الأشياء التي معهم هو الأطول وأيها هو الأقصر.
- اطلب إليهم قياس أطوال هذه الأشياء باستعمال قطع النماذج.
- ما الطريقة المثلى لتوضيح المعلومات التي حصلت عليها؟
إجابة ممكنة: إنشاء جدول بياني.

٢ التدريس :

اطلب إلى الطلبة قراءة المسألة ص ٩٦ ، وأرشدهم من خلال خطوات حل المسألة.

أَفْهَمُ

استعمل الأسئلة في مراجعة المعطيات والمطلوب مع الطلبة.

أَنْظُرْ

اطلب إلى الطلبة مناقشة خطتهم.

أَحْلُ

أرشد الطلبة إلى استعمال التخمين والتحقق من حل المسألة.

- ما المعطيات؟ ارتفاع الصندوق يعادل ١٤ مكعبًا صغيرًا وضع فيه علبتان يزيد ارتفاع إحداهما على ارتفاع الأخرى بمكعبين.
- ما المطلوب إيجاداه؟ ارتفاع العلبة الأطول.
- وما ارتفاعها؟ ٨ مكعبات.

أَتَحَقَّقُ

اطلب إلى الطلبة إعادة قراءة المسألة للتحقق من أن الإجابة تتفق مع الحقائق المعطاة.

أحاول :

تابع الطلبة أثناء حل التمرينين ١ ، ٢ في الصف .

! الأخطاء الشائعة !

قد يخطئ بعض الطلبة في إعطاء تخمينات منطقية، لذا، شجعهم على استعمال المعطيات في المسألة لإعطاء تخمينات مدروسة.

خطة تدريس بديلة

إذا كان لدى الطلبة صعوبة في التخمين والتحقق

فاستعمل نموذج:

- استعمل لونين من قطع النماذج لصنع نماذج لكلتا العلبتين.
- اطلب إلى الطلبة ترتيب النماذج بحيث يكون طولها ١٤ قطعة.
- ما طول العلبة الأطول؟ ٨ قطع من النماذج.

التدريب:

تحقق من أن الطلبة يستطيعون قراءة المسألتين ٣، ٤ وفهماها، واسألهم عن الخطوة الأولى في حل كل مسألة.

التقويم:

تقويم تكويني

ما أهمية تحققك من تخميناتك (تقديراتك)؟ لأن تخميناتك قد تكون مرتفعة جداً أو منخفضة جداً مقارنة بالقيمة الحقيقية. ومن المهم توافق إجابتك مع الحقائق في المسألة للتحقق من أنك خمنت بصورة صحيحة.

أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في استعمال التخمين والتحقق؟

تأكد سرى

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة. (٩٦ ب)

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بدلي التعلم الذاتي. (٩٦ ب، ٩٢ د)

أحاول

أحل المسألة بالتخمين والتحقق:

١ عدد أفلام إسماعيل أقل من عدد أفلام رامي بـ ٤ أفلام. فإذا كان مجموع أفلامهما معاً يساوي ٣٠ فكم فكم فكم مع إسماعيل؟

١٣..... فكم.



٢ بلغ طول جرة ٩ مكعبات، فقسمتها أمي إلى قطعتين؛ طول القطعة الأولى يساوي نصف طول القطعة الثانية. فكم يكون طول الجزء الأقصر؟

٣..... مكعبات.

أدرب

أحل المسألة بالتخمين والتحقق:

٣ إذا كان مجموع طولي حذاءي عادِل وناصِر ١١ مشبكاً من مشابك الورق، وكان حذاء ناصِر أطول من حذاء عادِل بمقدار مشبك واحد. فكم طول حذاء عادِل؟

٥..... مشابك.



٤ مع أمل ضعفت ما مع عيبر من ريش الطيور، ومع عيبر ضعفت ما مع غادة. فإذا كان مجموع ريش الطيور مع الفتيات الثلاث هو ١٤ ريشة، فكم ريشة مع أمل؟

٨..... ريشات.

نشاط منزلي

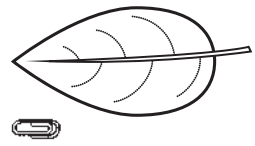
اسأل طفلك عن عددين مجموعهما ٢٦، وأحد العددين أقل من العدد الثاني بمقدار ٢.

الدرس ١٣-٢: خطة حل المسألة ٩٧

خطة حل المسألة: أؤمن وأتحقق

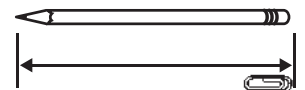
أحل المسألة بالتخمين والتحقق:

١ معي قلم رصاص طوله ٤. هل هو أطول أم أقصر من ورقة الشجرة المرشومة؟ أقصر.....



التخمين: إجابات متنوعة
التحقق: ٥.....

٢ تريد وفاء أن تضع قلمها الموضحة صورته في حافظه أفلامها التي طولها ٥. هل حافظه الأفلام تكفي للقلم؟ لا.....



التخمين: إجابات متنوعة
التحقق: ٦.....

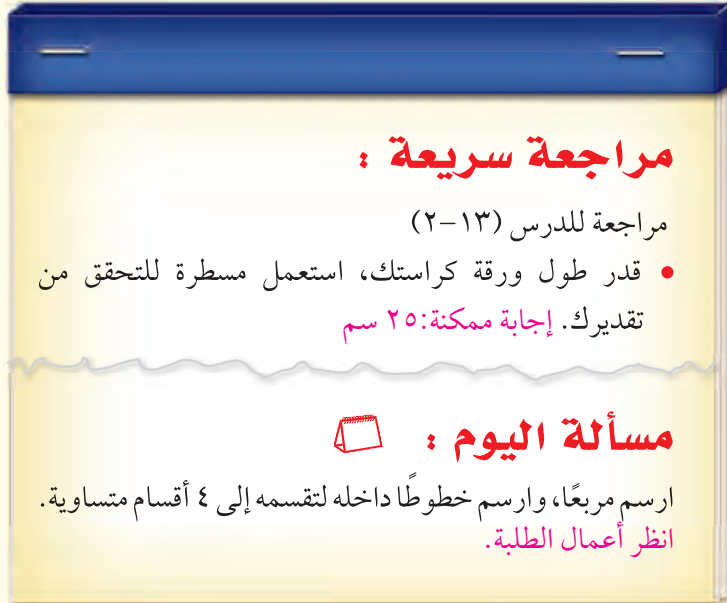
٣ هل يستطيع أحمد أن يضع هذه الصدفة في صندوق طوله ٥؟ نعم.....



التخمين: إجابات متنوعة
التحقق: ٣.....

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:



- كلف طلبتك بلعب لعبة «ماذا أرى»؟ مستخدماً السنتيمترات.
- اطلب إلى طلبة متطوعين أن يسموا لوناً، ويقدرُوا طول شيء، ويذكروا أدلة أخرى على معرفة شيء طوله من ١-٥ سنتيمترات. مثلاً: أرى شيئاً أزرق قطره ٢ سم تقريباً، إنه على المعطف «زرا المعطف».

بناء المفردات

- ما الوحدات التي تعلمناها وتستخدم في قياس الطول والعرض؟
- أعرض مسطرة مقسمة إلى سنتيمترات.
- بين لطلبتك أنه يمكن استخدام وحدة السنتيمتر لقياس أطوال الأشياء، وأن طول المسطرة يساوي ٣٠ سنتيمتراً.
- بين لهم أن وحدة السنتيمتر هي وحدة قياسية للقياس وهي جزء من نظام قياس يسمى النظام المتري.
- قس أشياء مستخدماً أداة طولها ١ سم تقريباً.

مخطط الدرس

الهدف :

يتعرف السنتيمتر ويستعمل نماذج لقياس الطول لأقرب سنتيمتر.

المفردات :

السنتيمتر

المواد والوسائل :

أشياء من غرفة الصف، قطع دينز (آحاد).

الخلفية الرياضية

تعتمد القياسات المترية ذات الأساس عشرة على وحدة السنتيمتر (١٠٠ سنتيمتر = ١٠ عشرات من السنتيمترات)، وهذا مألوف للطلبة لمعرفةهم بالقيمة المنزلية. وفي هذا الفصل ستكون معظم القياسات بصورة أفقية، وتعد هذه الطريقة مثالية خاصة عند بداية تعلم الطلبة كيفية القياس، وبعد ذلك سيتم تدريبهم على القياس بصورة عمودية.

المجموعات الصغيرة



اجتماعي

الموهوبون

١

- المواد :** خمسة أشياء ذات أطوال مختلفة، مسطرة ستمترات، قطع ديزنر.
- يجلس الطالب الأول بحيث لا يرى شريكه في اللعبة.
 - يختار الطالب الثاني شيئاً وقيسه بالستمترات باستعمال مكعبات الأحاد.
 - يعدّل الطالب الأول جلسته لرؤية شريكه.
 - يعطي الطالب الثاني شريكه طول الشيء الذي قاسه بالستمترات .
 - يحدد الطالب الأول هذا الشيء الذي أعطي طول له.
 - يتم تبادل الأدوار.

التعلم الذاتي



بصري / مكاني

سريعو التعلم

١

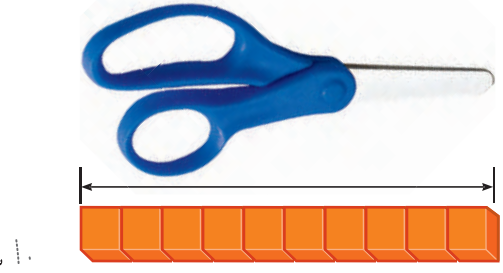
- المواد :** صور ليرقات الفراشة، صور للفراشة، وحدات الأساس عشرة، أقلام ملونة.
- اكتب ما يلي على السبورة:
طول ورقة الفراشة = ٥ ستمترات.
طول جناح الفراشة = ٨ إلى ١٢ ستمترًا.
 - يطوي الطلبة ورقة إلى النصف، ثم يرسمون خطاً قياسه ٥ سم على أحد أجزاء المطوية، وعلى الجزء الآخر خطاً طوله يتراوح بين ٨ إلى ١٢ سم. ويستعمل الطلبة وحدات الأساس عشرة للتحقق من قياساتهم.
 - يرسم الطلبة ورقة وفراشة كوحدين للقياس، مستعملين الخططين كجزء من رسمهم، على أن تظهر الصور الألوان والأنماط.

الربط مع المواد الأخرى

- وجّه الطلبة إلى التربية الفنية؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه. (٩٢ د)

استعد

أستعمل السنتيمترات لقياس الأشياء القصيرة. إذا كان طول المكعب الواحد = ١ سنتيمتر، فكم سنتيمترا طول المقص؟



١٠ سنتيمترات تقريبا

فكرة الدرس

أستعمل النماذج لقياس الأطوال بالسنتيمترات.

المفردات

السنتيمتر

اتأكد

أبحث عن الأشياء الموضحة صورها، ثم أقيس أطوالها مستعملا وحدة قياس طولها سنتيمتر واحد. في السؤالين ١، ٢ ستكون الإجابات متنوعة تبعا للأشياء المقاسة.

الشيء	وحدة القياس	القياس
١		سنتيمترا تقريبا
٢		سنتيمترا تقريبا

أفعل

هل أستعمل السنتيمترات لأقيس طول ملعب المدرسة؟ لماذا؟ إجابة ممكنة: لا؛ لأن السنتيمتر صغير جدا.

٩٨ الفصل ١٣: القياس، الطول والمساحة

١ التقديم



نشاط

- ذكر الطلبة بطريقة قياس الأشياء بالسنتيمترات باستعمال النماذج.
- مثل طريقة القياس بالسنتيمترات باستعمال قطع دينز.
- اطلب إلى الطلبة استعمال قطع دينز لقياس طول أيديهم بالسنتيمترات.
- اكتب قياساتهم على السبورة، واطلب إليهم ترتيب القياسات من الأطول حتى الأقصر.



٢ التدريس

- اطلب إلى الطلبة طي ورقة من النصف، ثم طيها مرة أخرى من النصف ليتكون لديهم ٤ أجزاء.
- اطلب إليهم تسجيل ما يلي على أجزاء المطوية: مقعد، كتاب، إبهام اليد، المرفق حتى المعصم.
- اطلب إليهم إيجاد قياسات تلك الأشياء بالسنتيمترات باستعمال وحدة غير قياسية يختارونها.
- اطلب إليهم مقارنة القياسات فيما بينهم.
- شجعهم على استعمال جزء من الورقة كوحدة قياس واستعمالها في التقدير.

أستعد

استعمل الجزء الذي في أعلى صفحة ٩٨ لتدريس مفهوم الدرس، وأرشد الطلبة إلى استعمال قطع دينز في قياس السنتيمترات.

أؤكد

تابع حل الطلبة للتمرينين ١، ٢.

يقوم التمرين ٣ فهم الطلبة قبل البدء في حل تمارين «أندرب».

الأخطاء الشائعة!

قد ينسى بعض الطلبة أنهم يقيسون بالسنتيمترات. لذلك، ذكرهم بإمكانية استعمال المسطرة للتحقق من أطوال الأشياء التي قاسوها باستعمال الوحدات غير القياسية.

أَقْدَرُ فِي الْأَسْئَلَةِ ٤ - ٨ سَتَكُونُ الْإِجَابَاتُ مَتْنُوعَةً تَبَعًا لِلْأَشْيَاءِ الْمَقْيَسَةِ

أَبْحَثْ عَنِ الْأَشْيَاءِ الْمَوْصَّحَةِ صُورُهَا، ثُمَّ أَقِيسْ أَطْوَالَهَا مُسْتَعْمِلًا وَحْدَةَ قِيَاسٍ طُولُهَا سَتَمْتَرُ وَاحِدٌ:

الشَّيْءُ	وَحْدَةُ الْقِيَاسِ	الْقِيَاسُ
٤		سَتَمْتَرُ تَقْرِيبًا
٥		سَتَمْتَرُ تَقْرِيبًا
٦		سَتَمْتَرُ تَقْرِيبًا
٧		سَتَمْتَرُ تَقْرِيبًا
٨		سَتَمْتَرُ تَقْرِيبًا

أَحْلُ الْمَسْأَلَةِ

١. التَّفَكِيرُ الرِّيَاضِيُّ: ثَلَاثَةُ أَحْدِيَّةٍ: حِذَاءٌ أَحْمَرٌ، وَحِذَاءٌ أَزْرَقٌ، وَحِذَاءٌ أَصْفَرٌ. فَإِذَا كَانَ الْحِذَاءُ الْأَحْمَرُ أَقْصَرَ مِنَ الْحِذَاءِ الْأَزْرَقِ، وَالْحِذَاءُ الْأَصْفَرُ أَقْصَرَ مِنَ الْحِذَاءِ الْأَحْمَرِ. أَرْتَّبُ الْأَحْدِيَّةَ مِنَ الْأَقْصَرِ إِلَى الْأَطْوَلِ.

.....الأصفر.....الأحمر.....الأزرق.....



نشاط منزلي

اطلب إلى طفلك أن يقيس طول كتاب أو صحيفة مستعملًا وحدة السنتيمتر.

الدرس ١٣ - ٣: قياس الأطوال بالسنتيمترات ٩٩

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في القياس بالسنتيمترات باستعمال النماذج

فوض

• وضع كيفية القياس بصورة صحيحة باستعمال وحدات غير قياسية، وذلك بوضع الأداة بمحاذاة الشيء المراد قياسه دون وجود فجوات.

التدريب

نوع أسئلة التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة من خلال التمارين، إلى طريقة القياس بصورة صحيحة.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين وقيسون أشياء أخرى بصورة فردية.

التقويم

تقويم تكويني

• لماذا يتم قياس أطوال الحشرات والأشياء الصغيرة الأخرى بالسنتيمترات؟
لأن وحدة السنتيمترات وحدة صغيرة وهي الأفضل في قياس الأشياء الصغيرة.

أكتب اطلب إلى الطلبة الكتابة عن الأشياء التي يفضلون قياسها بالسنتيمترات.

تأكد سري

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في القياس بالسنتيمترات باستعمال النماذج؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل المكعبات السنتيمترية في قياس أطوال الأشياء، وأكد على وضع المكعبات بمحاذاة أحد الطرفين ثم عد هذه المكعبات.

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي. (٩٨ ب، ٩٢ د)

٣ - ١٣ قياس الأطوال بالسنتيمترات

أَبْحَثْ عَنِ الْأَشْيَاءِ الْمَوْصَّحَةِ صُورُهَا، ثُمَّ أَقِيسْ أَطْوَالَهَا مُسْتَعْمِلًا وَحْدَةَ قِيَاسٍ طُولُهَا سَتَمْتَرُ وَاحِدٌ: فِي الْأَسْئَلَةِ ١-٦ سَتَكُونُ الْإِجَابَاتُ مَتْنُوعَةً تَبَعًا لِلْأَشْيَاءِ الْمَقْيَسَةِ

١		سَتَمْتَرُ تَقْرِيبًا
٢		سَتَمْتَرُ تَقْرِيبًا
٣		سَتَمْتَرُ تَقْرِيبًا
٤		سَتَمْتَرُ تَقْرِيبًا
٥		سَتَمْتَرُ تَقْرِيبًا
٦		سَتَمْتَرُ تَقْرِيبًا

أَحْلُ الْمَسْأَلَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ:

٧. هَلْ نَسْتَطِيعُ أَنْ نَقْطَعَ جَزْرَةً طُولُهَا ٢٠ سَتَمْتَرًا إِلَى ٧ قِطْعٍ صَغِيرَةٍ، طُولُ كُلِّ وَاحِدَةٍ مِنْهَا ٣ سَتَمْتَرَاتٍ؟ لا.....
٨. أَيُّهُمَا أَكْبَرُ: طُولُ الزَّرِّ أَمْ طُولُ الْإِبْرَةِ؟ الإبرة.....

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٣-٣)

- أيهما أنسب كنموذج للقياس بالسنتمتر: عرض الأصبع أو راحة اليد؟ **عرض الأصبع.**

مسألة اليوم :

تعترم معلمة الفن عرض ٦٠ سوارًا خزفيًا في المعرض السنوي، فإذا أعدت طالبات الصف الثاني ٢٥ سوارًا، وطالبات الصف الثالث ٣٠ سوارًا، فهل هذا العدد من الأساور كافٍ؟
لا؛ لأن $60 > 55$.



عندما يصطف الطلبة سَمَ شيئًا، واطلب إلى كل طالب أن يبين إذا كان من الممكن قياس ذلك الشيء بالسنتمتر أو وحدة قياس أطول.

مراجعة المفردات

- اكتب كلمة سنتمتر على السبورة.
- ذكر طلبتك بأن السنتمتر هو وحدة قياس مترية، يستخدم لقياس الأطوال والارتفاعات.
- اطلب إلى طلبتك العمل في مجموعات لإيجاد مقاييس بالسنتمتر متضمنًا قياس طول سبابة كلٍّ منهم، أو طول علبة الألوان.
- كلف طلبتك مقارنة إجاباتهم بعضها ببعض في المجموعة نفسها. وأعد التحقق من القياسات التي يوجد فيها فرق كبير بالنسبة لطلبة المجموعة.

مخطط الدرس

الهدف :

يقدّر الأطوال بالسنتمترات وقياسها باستعمال المسطرة.

المواد والوسائل :

أشياء من غرفة الصف يمكن قياسها باستعمال مسطرة السنتمترات. مسطرة السنتمترات.

المجموعات الصغيرة



بصري / مكاني، عقلي

دون المتوسط

١

المواد : بطاقات مسجل عليها أسماء لأشياء في الغرفة الصفية لقياسها، مسطرة الستمترات.

- أعط كل مجموعة من الطلبة بطاقتين ومسطرة الستمترات.
- واطلب إليهم إيجاد الشئين المسجلين على البطاقتين.
- ثم اطلب إليهم قياس طول كل شيء منها، وتسجيل طوله خلف بطاقته.

التعلم الذاتي



بصري / مكاني، حركي

سريع التعلم

١

المواد : أشياء من غرفة الصف، مسطرة الستمترات.

- يختار الطلبة شيئاً من الصف، ويقدرّون قياسه بالستمترات، ثم يقيسونه.
- يجد الطلبة الفرق بين تقديرهم والقياس الفعلي.
- تستمر العملية حتى يتم قياس جميع الأشياء في الغرفة الصفية.

الربط مع المواد الأخرى

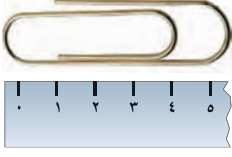
٢

- وجه الطلبة إلى اللغة والتربية الفنية؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه. (٩٢ د)

استعمل مسطرة
السنتمترات؛
لأقيس الأطوال.

يُمكِنني استعمال مسطرة السنتمترات؛ لأقيس الأطوال بالسنتمترات.

طول المشبك يساوي
٥ سنتمترات تقريباً.



نشاط:



- اعرض مسطرة السنتمترات على الطلبة.
- ما شكل خطوط الأعداد في مسطرة السنتمترات؟ قربة من بعضها البعض.

التدريس:

٢

- اطلب إلى الطلبة طي ورقة من النصف، ثم قم بطيها مرة أخرى من النصف حتى يتكون ٤ أجزاء
- اطلب إليهم تسجيل ما يأتي على أجزاء المطوية: ارتفاع المقعد، طول قلم الرصاص، طول إبهام اليد، طول عبوة الصمغ.
- واطلب إليهم إيجاد القياسات بالسنتمترات باستعمال مسطرة السنتمترات.

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» صفحة ١٠٢ لتعزيز مفاهيم الدرس، وأرشد الطلبة للقياس بالسنتمترات والأمتار.

أتأكد:

تابع حل الطلبة للتمرينين ١، ٢ في الصف.

التمرين (٣): يقوم فهم الطلبة قبل البدء في حل أسئلة «أدرب».

في السؤالين ١، ٢ ستكون الإجابات متنوعة تبعاً للأشياء المقاسة



أبحث عن الأشياء الموضحة صورها، وأقدر طول كل منهما، ثم أجد قياسه بالسنتمترات:

الشيء	التقدير	القياس
١	سنتمترات تقريباً	سنتمترات تقريباً
٢	سنتمترات تقريباً	سنتمترات تقريباً

أتحدث:

٣

أذكر عدداً من الأشياء في غرفة الصف تكون أطولها سنتمترات واحداً

تقريباً. انظر إجابات الطلبة

١٠٠ الفصل ١٣: القياس: الطول والمساحة

الأخطاء الشائعة!

قد يخلط بعض الطلبة بين تدريج السنتمترات والتدريج الآخر الموجود على الحافة الأخرى. لذا، اعرض عليهم مسطرة السنتمترات، وقارن بين التدريجين.

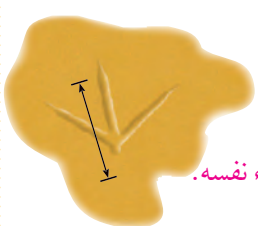


أَقْدَرُ فِي الْأَسْئَلَةِ ٤ - ٧: سَتَكُونُ الْإِجَابَاتُ مَتْنُوعَةً تَبَعًا لِلْأَشْيَاءِ الْمَقْيَسَةِ

أَبْحَثْ عَنِ الْأَشْيَاءِ الْمَوْضَحَةِ صُورَهَا، ثُمَّ أَقْدِرْ طُولَ كُلِّ مِنْهَا، ثُمَّ أَجِدْ قِيَاسَهُ بِالسَّنْتِمِترَاتِ:

الشيء	التقدير	القياس
٤	سَنْتِمِترًا تَقْرِبًا	سَنْتِمِترًا تَقْرِبًا
٥	سَنْتِمِترًا تَقْرِبًا	سَنْتِمِترًا تَقْرِبًا
٦	سَنْتِمِترًا تَقْرِبًا	سَنْتِمِترًا تَقْرِبًا
٧	سَنْتِمِترًا تَقْرِبًا	سَنْتِمِترًا تَقْرِبًا

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا



٨ **التَّفْكِيرُ الرِّيَاضِيُّ:** أَقِيسْ طُولَ أَثَرِ قَدَمِ الطَّائِرِ بِالسَّنْتِمِترِ، ثُمَّ أَقِيسْهُ مُسْتَعْمِلًا مَسَابِكَ الْوَرَقِ. هَلْ يَزِيدُ عَدَدُ السَّنْتِمِترَاتِ عَلَى عَدَدِ الْمَسَابِكِ؟ لِمَاذَا؟
نعم؛ لأن السنتمتر أصغر من مشبك الورق، فإننا نستعمل سنتمترات أكثر لقياس طول الشيء نفسه.

نشاط منزلي

اطلب إلى طفلك أن يذكر شيئين في المنزل يمكن أن نقيسهما بالسنتمترات.

الدرس ١٣ - ٤: استعمال مسطرة السنتمترات ١٠١

خطة تدريس بديلة

إذا كان لدى بعض الطلبة صعوبة في قياس الأشياء بالسنتمترات

فوضج بالنموذج الآتي:

ثبت شريط قياس طوله متران بصورة عمودية على الحائط، وذلك بتثبيت « الصفر » على الأرض. وضح طريقة قياس طول أحد الطلبة بالسنتمترات باستعمال هذا الشريط القياسي.

٣ التدريب:

نوع أسئلة التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
● دون المتوسط	أرشد الطلبة من خلال التمارين إلى التقدير، والقياس، ثم المقارنة بينهما.
● ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية.
● فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين، وينفذون النشاط على أشياء أخرى من الصف.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

اطلب إلى الطلبة قياس طول كتاب الرياضيات مرة باستعمال الحافة المدرجة بالسنتمترات ومرة أخرى باستعمال التدريج الآخر. أي القراءتين أكبر؟ لماذا؟
قراءة تدريج السنتمترات لأن السنتمتر أصغر من وحدة التدريج الأخرى.

أكتب اطلب إلى الطلبة كتابة التعريف الخاص بهم لكلمة «السنتمتر»، ثم اطلب إليهم كتابة جملة تحوي كلمة سنتمتر.

تأكد سريع أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في القياس بالسنتمترات؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة. (١٠٠ ب)

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي. (١٠٠ ب، ٥٩٢ د)

١٣ - ٤ استعمال مسطرة السنتمترات

أَبْحَثْ عَنِ الْأَشْيَاءِ الْمَوْضَحَةِ صُورَهَا، ثُمَّ أَقْدِرْ طُولَ كُلِّ مِنْهَا، ثُمَّ أَجِدْ قِيَاسَهُ بِالسَّنْتِمِترَاتِ: سَتَكُونُ الْإِجَابَاتُ مَتْنُوعَةً تَبَعًا لِلْأَشْيَاءِ الْمَقْيَسَةِ

الشيء	التقدير	القياس
١	سَنْتِمِترًا تَقْرِبًا	سَنْتِمِترًا
٢	سَنْتِمِترًا تَقْرِبًا	سَنْتِمِترًا
٣	سَنْتِمِترًا تَقْرِبًا	سَنْتِمِترًا

أَحْلُ الْمَسَائِلِ الْآتِيَةِ:

٤ هَلْ نَسْتَطِيعُ أَنْ نَحْصَلَ عَلَى قِطْعَتَيْنِ مِنَ الْقُمَاشِ، طُولُ كُلِّ وَاحِدَةٍ مِنْهُمَا ٥٠ سَنْتِمِترًا، إِذَا كَانَ لَدَيْنَا قِطْعَةٌ وَاحِدَةٌ طُولُهَا ١٠٠ سَنْتِمِترٍ؟ نعم

٥ أَذْكَرُ ثَلَاثَةَ أَشْيَاءَ مِنَ الْمَنْزِلِ يَزِيدُ طُولُهَا عَلَى ١٠٠ سَنْتِمِترٍ.

انظر إجابات الطلبة

٦ أَذْكَرُ ثَلَاثَةَ أَشْيَاءَ مِنَ الْمَنْزِلِ يَقِلُّ طُولُهَا عَنْ ١٠٠ سَنْتِمِترٍ.

انظر إجابات الطلبة

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مخطط الدرس

الهدف :

يحدّد المواقع والاتجاهات باستعمال الشبكة والكلمات (يمين، يسار، أعلى، أسفل).

المفردات :

الشبكة

المواد والوسائل :

شريط لاصق

الخاتمة الرياضية

يركز هذا الدرس على تحديد المواقع والاتجاهات، وهذا يطور لدى الطلبة الحس المكاني؛ حيث يستعملون كلمات مثل فوق، أسفل، يمين، يسار لتحديد موقع شيء أو تحريكه، وسيستعملونها مستقبلاً في تعرف المسافات ومواقع الأماكن المختلفة على الخرائط، وفي وصف مواقع الأشكال الهندسية بعد إجراء تحويلات هندسية عليها. كما تعد تمهيداً مناسباً لمفهوم الشبكة الإحداثية والمستوى الإحداثي.

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٣-٤)

- أوجد طول كل قطعة مستقيمة فيما يأتي:



حوالي..... سنتمترات



حوالي..... سنتمترات



حوالي..... سنتمترات

مسألة اليوم :

إذا علمت أن طول قلم رصاص ١٢ سنتمترًا، وطول قلم حبر ٥ مشابك طول كل منها ٣ سنتمترات. فأيهما أطول قلم الرصاص أم قلم الحبر؟ **قلم الحبر**



عندما يصطف الطلبة للفسحة، اطلب إلى بعضهم أن يخبرك عن عدد الخطوات التي تحركها في كل الاتجاهات ليقف في الطابور.

بناء المفردات

- اكتب كلمة **الشبكة** على السبورة، وارسم تحتها شبكة (٥×٥)، وبين للطلبة ماذا تمثل النقاط عليها.
- ذكرهم بالمفاهيم الآتية الوحدة، يسار، يمين، أعلى، أسفل.
- اطلب إلى أحد الطلبة أن يبين الموقع الذي يصل إليه (ويضع عليه علامة) إذا بدأ من الصفر، ثم تحرك إلى اليسار ٤ وحدات، وإلى الأعلى ٣ وحدات.

المجموعات الصغيرة



لغوي / منطقي

دون المتوسط

١

المواد : مكعبات متداخلة.

- اطلب إلى الطلبة الجلوس في مجموعات صغيرة.
- اطلب إلى أحدهم أن يغمض عينيه، وأن يخفي طالب آخر أحد المكعبات في غرفة الفصل .
- يسأل الطالب المغمض العينين أفراد مجموعته لإعطائه تعليمات حول الاتجاهات التي عليه أن يتبعها للوصول إلى مكعب الأعداد.
- تأكد من أن الطلبة يستعملون الكلمات الآتية في أثناء إرشادهم لزميلهم (يسار، يمين، أعلى، أسفل).
- بعد أن يجد الطالب المكعب كرر النشاط مع طالبين آخرين.

التعلم الذاتي



بصري، مكاني، لغوي

سريع التعلم

١

المواد : مجلات أو كتيبات صور، مشابك ورق.

- اطلب إلى أحد الطلبة أن يختار بعض الصفحات من المجلة أو من كتيب الصور تتضمن عدة أشياء أو أشخاص.
- يتبادل الطلبة الأدوار في استعمال الكلمات: يسار، يمين، فوق، أسفل، طول مشبك أو سلسلة من مشابك الورق لتحديد موقع شخص أو شيء
- مثال: تحرك إلى الأعلى مستعملاً سلسلة من مشابك الورق طولها (٤) مشابك.

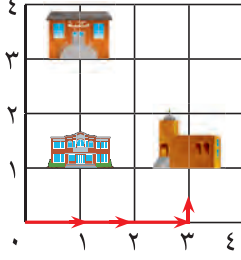
الربط مع المواد الأخرى

٢

- وجه الطلبة إلى التربة الفنية؛ لإعطاء الفرصة لهم لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه (٩٢د)

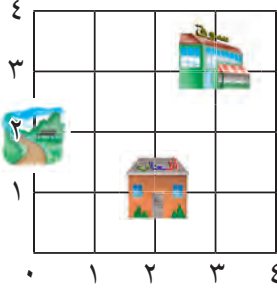


أستعمل الشبكة لأحدد مواقع الأشياء.
أبدأ من الصفر.
ثم أتحرك إلى اليمين
٣ وحدات، وإلى الأعلى
وحدة واحدة. أين أنا؟



أتبع الاتجاه، ثم أحوط الموقع الذي أصل إليه:

١ أبدأ من الصفر، ثم أتحرك إلى اليمين ٣ وحدات، وإلى الأعلى ٣ وحدات.



٢ أبدأ من الصفر، ثم أتحرك إلى الأعلى وحدتين.



٣ أبدأ من صورة السوق، ثم أتحرك إلى اليسار ٣ وحدات، ثم إلى الأسفل وحدة واحدة.



كيف أذهب من مدينة الألعاب إلى السوق؟ أشرح. أتحرك إلى اليمين وحدة واحدة، ثم إلى أعلى بمقدار وحدتين.

١ التقديم



نشاط:

- صمم خريطة مدرستك.
- أعط كل طالب صورة عن هذه الخريطة، وراجع معهم الاتجاهات: شمال، جنوب، شرق، غرب.
- اطلب إلى الطلبة تحديد موقع فصلهم الدراسي على الخريطة. ثم اسألهم عن اسم الفصل الذي يقع شمال أو جنوب أو شرق أو غرب فصلهم.
- أعط الطلبة بعض التعليمات حول الاتجاهات واطلب إليهم تنفيذها مثل: لَوْنْ غرفة الفصل التي تقع مباشرة شرق غرفة فصلك.



٢ التدريس

- ارسم شبكة ٤×٤ كتلك الواردة في كتاب الطالب، واكتب الأعداد ٠-٤ على كل محور، وارسم مثلثاً عند النقطة (٢، ٢).
- اطلب إلى الطلبة تحديد موقع العدد ٠ على الشبكة.
- اطلب إليهم أن يبدؤوا من الصفر، وأن يحددوا الاتجاهات اللازمة للتحرك للوصول إلى المثلث المرسوم).
- إجابة ممكنة: أبدأ من الصفر، ثم أتحرك إلى اليمين وحدتين، وإلى الأعلى وحدتين.
- ارسم دائرة عند نقطة أخرى من الشبكة. واطلب إليهم أن يحددوا أيضاً الاتجاهات اللازمة للوصول إلى مركز الدائرة بدءاً من الصفر.

أستعد :

استعمل فقرة أستعد «١٠٢» من كتاب الطالب لتعزيز مفهوم الدرس.

تأكد :

تابع الطلبة في أثناء حلهم للأسئلة ١-٢ في غرفة الصف.

السؤال (٣): يقوم استيعاب الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أدرب».

الأخطاء الشائعة !

قد لا يبدأ بعض الطلبة من الصفر عند تحديد مواقع الأشياء على الشبكة، لذا، اطلب إليهم أن يضعوا أصابعهم على الزاوية السفلى عن اليمين عند البدء بحل المسائل.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في تحديد المواقع والاتجاهات

فاستعمل النشاط الآتي:

ارسم على الأرض شبكة ٤×٤ باستعمال الشريط اللاصق. ثم اطلب إلى الطلبة وضع شيء ما على إحدى نقاط الشبكة، وتحريكه وفق الاتجاهات المحددة التي تقولها لهم.

التدريب:

نوع أسئلة التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	يعمل الطلبة بشكل ثنائي.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة تمارين إضافية أيضاً.

التقويم:

تقويم تكويني

اقرأ التعليمات الآتية حول المواقع والاتجاهات، واطلب إلى الطلبة تنفيذها، وذلك بعد تزويد كل منهم ب شبكة ٥×٥
- ابدأ من الصفر، ثم تحرك ٥ وحدات إلى اليمين، وإلى الأعلى ٣ وحدات.
- ضع إشارة × على المكان الذي وصلت إليه .
- والآن ابدأ من الصفر مرة أخرى، ثم تحرك ٣ وحدات إلى الأعلى، وإلى اليمين ٥ وحدات.

• كيف تبين أن التعليمات هي نفسها في الحالتين؟

كل منهما يطلب التحرك بمقدار ٨ وحدات

• فيم تختلفان؟ كل منهما يستعمل طريقاً مختلفاً

اطلب إلى الطلبة كتابة الاتجاهات التي تحدد موقع غرفة نومهم بدءاً من مطبخ منزلهم باستعمال خطواتهم كوحدة قياس.

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في تحديد المواقع والاتجاهات؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل التعلم في المجموعات الصغيرة. (١٠٢ ب)
وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي. (١٠٢ ب، ٩٢ د)



أنتدرب

أتبع الإتجاه. ثم أرسم:

٥. أبدأ من الصفر، ثم أتحرّك إلى اليمين وحدة واحدة، وإلى الأعلى ٤ وحدات، أرسم

٦. أبدأ من الصفر، ثم أتحرّك إلى اليمين ٦ وحدات، وإلى الأعلى وحدة واحدة.

أرسم

٧. أبدأ من الصفر، ثم أتحرّك إلى اليمين وحدتين وإلى الأعلى وحدتين. أرسم

٨. أكتب العدد المناسب؛ لأحدد موقع كل حيوان:

٩. أبدأ من الصفر، ثم أتحرّك إلى اليمين ٣... وحدتين، ثم إلى الأعلى ٤... وحدة.

٩. أبدأ من الصفر، ثم أتحرّك إلى اليمين ٣... وحدتين، ثم إلى الأعلى ٤... وحدة.

١٠. أبدأ من الصفر، ثم أتحرّك إلى اليمين ٢... وحدة، ثم إلى الأعلى ٤... وحدتين.

١١. أشرح كيف أحدد موقع البيعة على الشبكة.

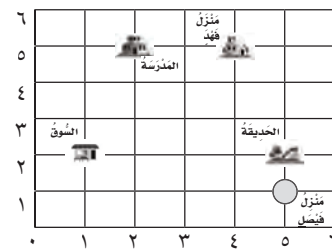
أبدأ من الصفر وأتحرك نحو اليمين خطوة واحدة، ثم إلى أعلى خطوة واحدة أيضاً.

نشاط منزلي

ارسم شبكة على ورق مقوى ثم حدّد عليها بعض النقاط واطلب إلى طفلك أن يصف مواقع هذه النقاط.

الدرس ١٣ - ٥: الموقع والاتجاه ١٠٣

١٣ - ٥ الموقع والاتجاه



أجيب عن الأسئلة الآتية:

١. يريد فيصل أن يعادِر منزله متوجّهاً إلى المدرسة. فإذا مشى ٣ وحدات إلى اليسار، فكَم وحدة يمشي إلى أعلى ليصل إلى المدرسة؟
٢. يريد فيصل أن يزور صديقه فهداً متطلقاً من منزله. أشرح كيف يصل إلى منزل صديقه فهداً.
٣. يريد فيصل أن يزور صديقه فهداً متطلقاً من منزله. أشرح كيف يصل إلى الحديقة. أشرح كيف يصل إليها.
٤. يمشي ٤ وحدات إلى أعلى، ثم وحدة واحدة إلى اليمين.

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مخطط الدرس

الهدف :

يتعرف مفهوم المساحة ويستعمل نماذج مربعة الشكل لإيجاد المساحة.

المفردات:

المساحة

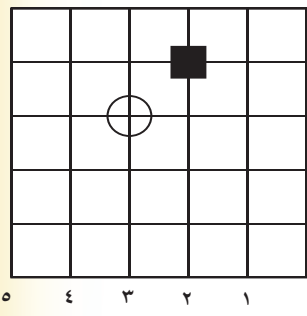
المواد والوسائل :

شريط لاصق، مكعبات أعداد، قطع النماذج.

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٣-٥)

- اطلب إلى الطلبة تحديد موقع كل شكل هندسي.



١- أبدأ من الصفر،

ثم أتحرك إلى اليمين ٣

وحدات، ثم إلى

الأعلى ٤ وحدات.

٢- أبدأ من الصفر،

ثم أتحرك إلى اليمين ٢

وحدات، ثم إلى

الأعلى ٣ وحدات.

مسألة اليوم :

استعمل عبدالحميد وهند بطاقات الألوان لقياس أطوال أقلامهم، فكان طولاً قلميها ٩ بطاقات، وكان طول قلم هند يزيد بطاقة واحدة على طولاً قلم عبد الحميد، فما طول قلم هند؟ **٥ بطاقات**



ارسم ثلاثة مربعات متلاصقة على السبورة تشكل مستطيلاً كبيراً. وكلما أراد طالب أن يصطف يضيف مربعاً آخرًا للمستطيل، ثم يخبر كم مربعاً أصبح في الشكل.

بناء المفردات

- ناقش مع طلبتك مصطلح **مساحة**، واكتبه على السبورة.
- المساحة هي الفضاء الذي يضمه الشكل.
- ارسم مربعاً، وقسمه إلى ٤ وحدات على السبورة.
- كم مربعاً صغيراً في المربع الكبير؟ **٤**
- إذن، مساحة المربع تساوي ٤ وحدات مربعة.

المجموعات الصغيرة



بصري / مكاني



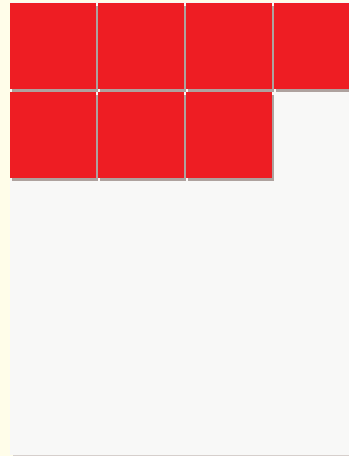
دون المتوسط

١

المواد : قطع ورقية صغيرة مربعة الشكل (من لونين مختلفين)، قطعة كبيرة من الورق، مكعب أعداد.

- تأكد أن القطع الورقية الصغيرة والورقة الكبيرة لهما قياس صحيح، وأن عددًا معينًا من القطع الورقية الصغيرة يغطي سطح الورقة الكبيرة تمامًا.
- وضّح للطلبة أنهم سيلعبون لعبة، والفائز هو الذي يغطي أولاً الورقة الكبيرة بالقطع الصغيرة.

- يختار كل طالب لونًا من القطع الورقية ويأخذ قطعة ورقية كبيرة واحدة.
- يلقي الطلبة مكعب الأعداد، ويضعون عددًا من القطع الورقية الصغيرة



مماثلًا للرقم الظاهر على المكعب

فوق الورقة الكبيرة.

- يتبادل الطلبة اللعب.
- يفوز الطالب الذي يغطي الورقة الكبيرة أولاً.

التعلم الذاتي



بصري / مكاني



سريع التعلم

١

المواد : نماذج مربعة الشكل.

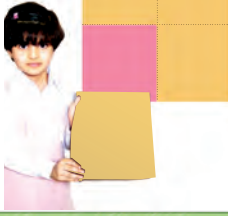
- يكون الطلبة شكلًا ما باستعمال النماذج المربعة الشكل.
- يعدّ الزميل عدد الوحدات المربعة المكونة للشكل.
- يتبادل الزملاء أدوارهم ويستمرّون في اللعب حتى يصنع كل طالب خمسة أشكال.

استعمل نماذج مربعة الشكل لإيجاد المساحة.

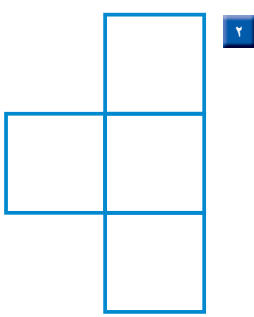
المساحة: هي عدد الوحدات المربعة اللازمة لتغطية سطح.

= وحدة مربعة واحدة

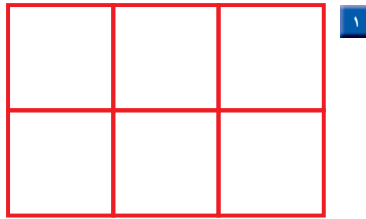
مساحة الشكل تساوي عدد وحدات مربعة.



استعمل □؛ لأجد المساحة:



..... ٤ وحدات مربعة



..... ٦ وحدات مربعة

أنظر إلى الأشكال أعلاه، وأشرح كيف أعرف أيهما يغطي مساحة أكبر دون استعمال النماذج. **انظر الهامش**

١ التقديم:



نشاط:

- أعط كل طالب مكعب أعداد، واطلب إلى الطلبة: إلقاء مرة واحدة.
- رسم أشكال تتكون من مربعات متساوية القياس عددها مساو للعدد الظاهر على المكعب..
- الإشارة إلى الأشكال التي كونوها، وعدّ الوحدات المربعة بها.

٢ التدريس:

أعط كل زوج من الطلبة مجموعة من النماذج مربعة الشكل برتقالية اللون. ووضح لهم أنهم سوف يستعملون هذه النماذج لمعرفة العدد اللازم منها لتغطية قطعة من الورق مربعة الشكل.

- اطلب إلى الطلبة وضع مربعاتهم فوق تلك الورقة.
- واطلب إليهم الاستمرار في ذلك حتى تتم تغطية الورقة بشكل كامل.
- ما عدد الوحدات المربعة التي تغطي الورقة؟ كيف عرفت؟ **عددت النماذج.**

استعد:

استعمل الجزء الذي في أعلى صفحة ١٠٤ لتدريس مفهوم الدرس.

تأكد:

تابع حل الطلبة للتمرينين ١، ٢ في الصف.

التمرين (٣): يقوم فهم الطلبة قبل البدء في حل التدريبات.

الأخطاء الشائعة!

قد يجد بعض الطلبة صعوبة في تذكر أن كل مربع يستعمل للتغطية داخل شكل ما يمثل وحدة مربعة واحدة. لذا، شجعهم على عدّ الوحدات المربعة بصوت مرتفع.

إجابة:

(٣) يمكنني النظر إلى عدد الوحدات المربعة في كل منها والشكل الذي فيه وحدات مربعة أكثر تكون مساحته أكبر.

خطة تدريس بديلة

إذا كان لدى بعض الطلبة صعوبة في مفهوم المساحة.

فاستعمل نموذجًا: اطلب إلى الطلبة قص أوراق مربعة الشكل (تأكد أن جميع المربعات لها قياس متساو). واطلب إليهم وضع تلك المربعات واحدًا واحدًا على الأرض لتكوين شكل ما. ثم اسألهم: ما عدد الوحدات المربعة التي يتكون منها الشكل الذي صنعته؟ تابع أعمال الطلبة.

التدريب:

نوع التدريبات حسب المقترحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة خلال حل التمارين، وساعدهم على تمثيل الوحدات المربعة باستعمال قطع النماذج.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية من دون استعمال قطع النماذج.

التقويم:

تقويم تكويني

اطلب إلى الطلبة تفسير كيف توصلوا إلى حل التمرين الخامس. إجابة ممكنة: عددت المربعات جميعها.

اطلب إلى الطلبة ذكر الطريقة التي تساعدهم على تذكر تعريف المساحة.

تأكد سريع
أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في استعمال النماذج المربعة الشكل لحساب المساحة؟

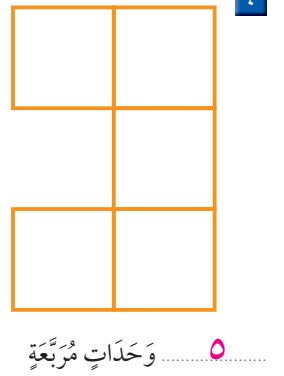
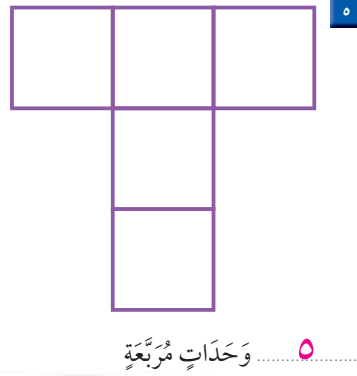
إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (أ١٠٤)

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (أ١٠٤)

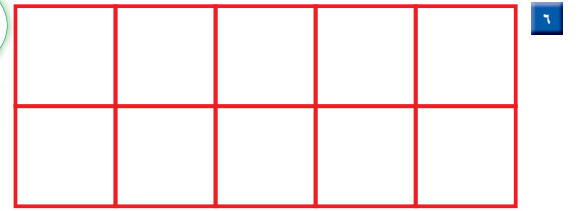


أنتدرب

أستعمل ٥؛ لأجد المساحة:

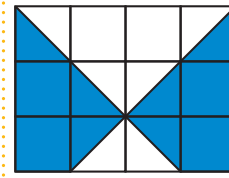


أنتدرب
تقاس المساحة بالوحدات المربعة.



١٠ وحدات مربعة

أحل المسألة



٧ التّفكير البصري: كم وحدة مربعة ملوثة باللون الأزرق؟
توجد ٤ وحدات مربعة كاملة، و٦ كيف عرفت ذلك؟ أنصاف، فإذا وضعنا الأنصاف بعضها مع بعض نحصل على ٣ وحدات مربعة، وبذلك فإن مجموع الوحدات المربعة يكون ٧



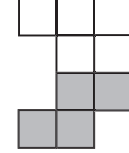
نشاط منزلي
ارسم خمسة أشكال على ورقة رسم بياني، ثم اطلب إلى طفلك أن يعد المربعات ليجد مساحة كل شكل من الأشكال الخمسة.

الدرس ١٣-٦: المساحة ١٠٥

المساحة ٦-١٣

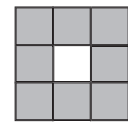
أعدّ ٥؛ لأجد المساحة:

١ أجد مساحة الجزء المظلل:



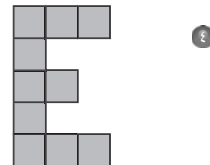
٤ وحدات مربعة

١ أجد مساحة الجزء المظلل:

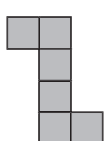


٨ وحدات مربعة

أجد مساحة الشكل المرسوم:



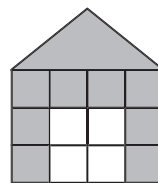
١٠ وحدات مربعة



٦ وحدات مربعة

أحل المسألة الآتية:

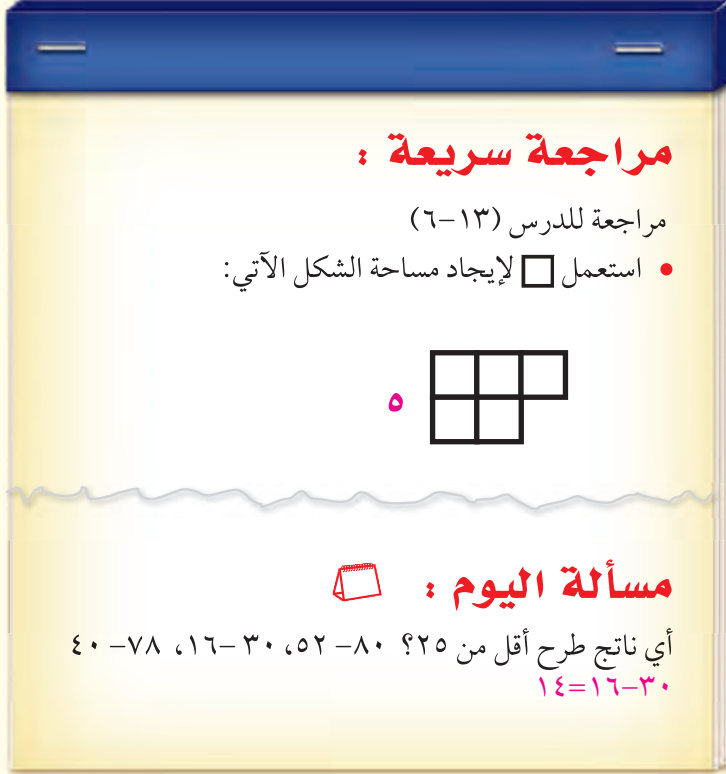
٥ استعملت سلمى نماذج مربعة من اللونين الأبيض والرمادي؛ لعمل هذا البيت. كم تبلغ مساحة الجزء الأبيض؟



٤ وحدات مربعة

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:



مخطط الدرس

الهدف :

يختار خطة مناسبة لحل المسائل .

المواد والوسائل :

ممحاة.



عندما يصطف الطلبة للفسحة أو في نهاية الدوام. سم وحدة قياس.
واطلب إلى الطالب الذي يريد الاصطفاف أن يذكر إن كانت قياسية أو
غير قياسية. وإذا كانت الوحدة قياسية فاسأل الطالب الذي يليه إن
كانت وحدة مترية أم لا.

المجموعات الصغيرة



عقلي، منطقي

الموهوبون

١

- المواد : ورقة كبيرة، مسطرة سنتمترات.
- اطلب إلى الطلبة رسم آثار أقدامهم على ورقة كبيرة.
 - اطلب إليهم قياس أثر أقدامهم لأقرب سنتمتر، وتسجيل تلك القياسات في جدول كالجدول الموضح أدناه.
 - اطلب إلى الطلبة قياس أشياء أخرى في غرفة الصف، وتفرغها في الجدول.
- وذكرهم أن السنتمتر هو وحدة قياس الطول، واطلب إليهم إعطاءك وحدة غير قياسية للسنتمتر.

الشيء المقيس	قياس الشيء بالسنتمترات
قدم	
مقعد	
غرفة	
رف كتب	

التعلم الذاتي



بصري / مكاني

سريع التعلم

١

- أخبر الطلبة بالقصة الآتية:
- قامت هناء بقياس طول أختها الصغيرة سناء باستعمال أقلام التخطيط، حيث يعادل كل قلم تخطيط ١٥ سنتمترًا تقريبًا، وبلغ طول سناء ٦ أقلام تخطيط. ما طول سناء بالسنتمترات؟
- ٩٠ سنتمترًا.
- حل المسألة مع الطلبة، ثم اطلب إليهم كتابة مسألة شبيهة، واطرحها على طلبة الصف لحلها.
 - اقترح عليهم تمثيل قصصهم برسم يساعد الشخص على حل المسألة. مثال ذلك، رسم ٦ أقلام تخطيط متتالية بعضها بجانب بعض بمحاذاة سناء، قد يساعد على حل المسألة.

استقصاء حل المسألة



قَسَّ طُولُ يَدِ خُلُودٍ بِاسْتِعْمَالِ
الْحَصَى. فَإِذَا كَانَتْ كُلُّ حَصَاةٍ تُسَاوِيَانِ سِتِّمِثْرًا
وَاحِدًا، وَكَانَ طُولُ يَدِ خُلُودٍ ٢٠ حَصَاةً، فَمَا طُولُ
يَدِهَا بِالسِّتِّمِثْرَاتِ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ
اخْتَارْ خُطَّةً مُنَاسِبَةً
لِأَحْلِ الْمَسْأَلَةِ.

الْمَطْلُوبُ:

أَجِدْ طُولَ يَدِ خُلُودٍ بِالسِّتِّمِثْرَاتِ.

أَفْهَمْ

مَا مُعْطَيَاتُ الْمَسْأَلَةِ؟ أَصْعُ خَطًّا تَحْتَهَا.
مَا الْمَطْلُوبُ مِنَ الْمَسْأَلَةِ؟ أَحِطُّهُ.

أَخْطُظْ

كَيْفَ سَأَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ؟
يُمْكِنُ أَنْ أَحْلِيَ الْمَسْأَلَةَ بِإِنْشَاءِ جَدُولٍ.

أَحْلُ

٢٠	١٨	١٦	١٤	١٢	١٠	٨	٦	٤	٢	الحصى
١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	ستتمترات

طُولُ يَدِ خُلُودٍ يُسَاوِي ١٠..... سِتِّمِثْرَاتٍ تَقْرِيبًا

أَتَحَقَّقْ

هَلْ إِيَّائِي مَعْقُولَةٌ؟ انظر تفسيرات الطلبة

١٠٦ الفصل ١٣ : القياس: الطول والمساحة

١ التقديم:

نشاط:

أخبر الطلبة أنه يمكنهم اختيار إحدى الخطط الآتية لحل المسائل:

- رسم صورة.
- استعمال الاستدلال المنطقي.
- إنشاء جدول.

اكتب المسألة الآتية على السبورة واقرأها بصوت واضح:
في معرض الطيور ٦ طيور. انضم إليها طائران إضافيان. فما
العدد الكلي للطيور؟

- ما المعطيات؟ كان هناك ٦ طيور، انضم إليها طائران إضافيان.

- ما المطلوب إيجاد؟ العدد الكلي للطيور.
- مثل المسألة برسم صورة لحلها

٢ التدريس:

اطلب إلى الطلبة قراءة المسألة ص ١٠٦، وأرشدكم من خلال خطوات حل المسألة.

أَفْهَمْ

استعمل الأسئلة في مراجعة المعطيات والمطلوب مع الطلبة.

أَخْطُظْ

اطلب إليهم مناقشة خطتهم للحل.

أَحْلُ

أرشد الطلبة لإنشاء جدول لحل المسألة.

وقبل قيامهم بذلك، اسألهم:

- ما الوحدة غير القياسية في هذه المسألة؟ **الحصى**. وما الوحدة القياسية؟ **الستتمتر**.
- ما المعطيات التي تعرفها والتي تساعدك على حل المسألة؟ **كل حصاة تساويان ستتمترًا واحدًا**.

أَتَحَقَّقْ

اطلب إلى الطلبة مراجعة المسألة للتحقق من معقولة الحل.

- ما عدد الحصى في ستتمتر واحد، وستتمترين، و٤ ستتمترات، و٥ ستتمترات؟ **٢، ٤، ٨، و ١٠**

الأخطاء الشائعة !

قد يجد بعض الطلبة صعوبة في تصنيف المعطيات في المسائل اللفظية. لذا، أشر في مثال التقديم إلى أن إنشاء جدول يساعد على تنظيم البيانات بطريقة تسهل قراءتها.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في اختيار خطة مناسبة لحل المسألة

فمثل بنموذج: استعمل «خطة أمثلها» في حل مثال التقديم، باستعمال وحدة غير قياسية أخرى لقياس طول يد خلود مثل الممحة. حدد عدد الوحدات المكونة للستمر إذا كانت الممحة صغيرة جدًا، أو حدد عدد الستمرات التي تقيس الممحة إذا كانت أكبر من الستمر، واستعمل جدولاً لتحويل عدد المحايات التي تمثل طول يد خلود إلى ستمرات.

التدريب:

حل المسائل المتنوعة

كن متأكدًا من قدرة الطلبة على قراءة المسائل من ١ إلى ٤ وفهمها. واطلب إليهم اختيار الخطة المناسبة التي تساعدهم على حل كل مسألة. ذكر الطلبة أنه يمكنهم رسم صورة، أو إنشاء جدول، أو تمثيل المسألة لحلها.

التقويم:

تقويم تكويني

• ما الخطة التي تستعملها لحل المسألة الآتية؟ لدى مها ١٠ دنانير. أنفقت ٤ دنانير منها في شراء كتب. فما المبلغ المتبقي لديها؟
١٠ دنانير - ٤ دنانير = ٦ دنانير.

اطلب إلى الطلبة كتابة مسألة لفظية يحتاج حلها إلى إنشاء جدول.

تأكد سريع أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في اختيار الخطة المناسبة؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل مسائل متنوعة واطلب إلى الطلبة اختيار الخطة المناسبة لحل كل منها، وتنفيذ الحل.

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي. (١٠٦ ب، ٩٢ د)

أخطط لأحل المسألة:

- أنشئ جدولاً
- أرسم صورة
- أمثلها

أحل مسائل متنوعة

أختار خطة، ثم أحل المسألة:



١ طول قدم دلال ٢٠ سنتيمترًا، وطول مقعدها في الصف ٨٠ سنتيمترًا. فكم قدمًا كقدم دلال يكون طول مقعدها؟

٤ أفدام



٢ يعمل جاسم في متجر للدراجات، وقد طلب إليه صاحب المتجر أن يبدل العجلات للدراجات الزرقاء والحمراء والسوداء. إذا كان في المتجر ٣ دراجات من كل لون، فكم عجلة سيقوم جاسم بتبديلها؟

١٨ عجلات



٣ قالت والدة رامي له: إن الحفلة ستبدأ في الساعة الثانية. فإذا كانت المسافة من البيت إلى مكان الحفلة تستغرق ١٥ دقيقة، فمتى يجب أن يغادر رامي إلى الحفلة؟

١:٤٥

٤ وضع مروان وأخوه سيارات السباق بالترتيب الآتي: السيارة السوداء بين السيارتين الصفراء والبرتقالية، والسيارة البرتقالية بين السيارتين الحمراء والسوداء، والسيارة الصفراء أمام السيارة السوداء. فأأي السيارات كان ترتيبها الأخير؟

السيارة الحمراء



نشاط منزلي
استند من النشاطات اليومية الروتينية: مثل: ركوب السيارة، وترتيب المنزل، والتحضير للمدرسة، وغير ذلك من النشاطات، واستعملها مع طفلك كفرص عملية لحل المسائل.

الدرس ١٣-٧: استقصاء حل المسألة ١٠٧

٧ - ١٣ استقصاء حل المسألة

أختار خطة مناسبة، ثم أحل المسألة:

* أنشئ جدولاً * أرسم صورة * أمثلها

١ رتب تاجر صناديق البضاعة، فوضع كل ٨ صناديق في مجموعة واحدة بعضها فوق بعض. فإذا كان ارتفاع الصندوق الواحد ١٥ سنتيمترًا، فكم سنتيمترًا بلغ ارتفاع المجموعة الواحدة؟
١٢٠ سنتيمترًا

٢ اشترى مالك شريطًا من المصقات طوله ١٥ سنتيمترًا. إذا كان طول كل ملصق ٣ سنتيمترات، فكم ملصقًا على الشريط؟
٥ ملصقات

٣ تريد إيمان أن تعمل إطارًا مستطيلًا لصورة رسمتها بشريط ملون. فإذا كان طول الصورة ٥٥ سنتيمترًا، وعرضها ١٠ سنتيمترات، فكم سنتيمترًا من الشريط يلزم لصنع الإطار؟ (أذكر أن للصورة ٤ أضلاع).
١٣٠ سنتيمترًا

٤ قاس خالد الطاولة بكفه، فوجد أن طولها ٩ كفوف. فإذا كان طول الكف الواحد ١٠ سنتيمترات، فكم يبلغ طول الطاولة؟
٩٠ سنتيمترًا

اختبار الفصل (١٣)

أصِلْ بِخُطُوطٍ:

١. أقيس أجد طول الشيء أو ارتفاعه. **تختلف إجابات الأسئلة ٤-٨ وفقاً لوحدة القياس التي تم اختيارها والشيء المقيس.**
٢. المساحة المسافة بين نقطتين.
٣. الطول عدد الوحدات المربعة اللازمة لتغطية سطح.

أبحث عن الأشياء الموضحة صورها، وأقيس طولها مستخدماً وحدة قياس طولها ستمتر واحد:

الشيء	وحدة القياس	القياس
٤.		ستمتر تقريباً
٥.		ستمتر تقريباً

أبحث عن الأشياء الموضحة صورها، وأقدر طول كل منها، ثم أجد قياسه بالسنتيمترات:

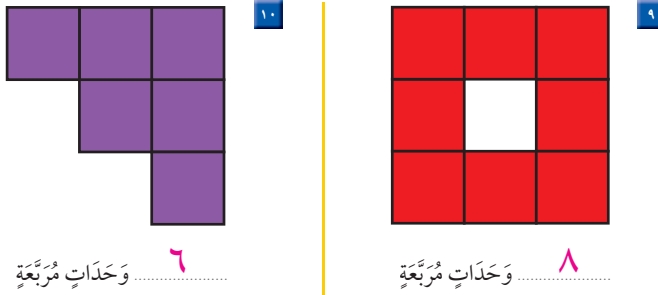
الشيء	التقدير	القياس
٦.		ستمتر تقريباً
٧.		ستمتر تقريباً

١٠٨ الفصل ١٣: القياس: الطول والمساحة

أبحث عن الأشياء الموضحة صورها، وأقيس طولها مستخدماً وحدة قياس مناسبة:

- ٨.
- وحدة القياس:
القياس: تقريباً

أستعمل لأجد المساحة:



أحل المسألة

١١. اتبع الاتجاه، ثم أرسم:

أبدأ من الصفر، ثم أتحرك إلى اليمين وحدتين، وإلى الأعلى ٤ وحدات، أرسم ().

١٢. الحس العددي:

إذا كان طول الممحة الواحدة ٣ ستمترات، فكم يكون طول صف من ٣ محايات؟ ستمترات تقريباً

١٠٩ اختبار الفصل ١٣

معالجة الأخطاء

بناءً على نتائج الاختبار، استعمل الجدول الآتي في مراجعة المفاهيم لإعداد الطالب بشكل مستمر:

الأسئلة	المحتوى الرياضي	تحليل الأخطاء
١-٣	المفاهيم الرياضية	لا يميز بين المفاهيم الرياضية
٤، ٥	القياس باستعمال وحدات قياسية وغير قياسية.	يختار وحدة قياس غير مناسبة.
٦-٨	القياس باستعمال السنتيمترات. استعمال التقدير في القياس.	يعكس القياس بدقة مع التقدير. لا يبدأ القياس من الصفر.
٩، ١٠	استعمال الوحدات المربعة في إيجاد المساحة.	لا يعدّ المربعات بصورة صحيحة. لا يستوعب مفهوم المساحة.
١١	تحديد الموقع والاتجاه	لا يبدأ من الصفر. يخلط بين الاتجاهات. الخطأ في تحديد الموقع.
١٢	بحل مسألة لفظية.	لا يفهم المسألة. لا يختار خطة الحل المناسبة.

تعليمات الاختبار

قبل بدء الاختبار

- صوّر عددًا من نسخ الاختبار بعدد طلبة صفك.

عند بدء الاختبار

نبه طلبتك إلى ما يأتي :

- (١) أن يكتب كل طالب اسمه على ورقة الاختبار، وتابع ذلك.
- (٢) قراءة الأسئلة بعناية وتمعن.
- (٣) عدم التسرع في الإجابة.
- (٤) وضع الإجابة في المكان المخصص لها.
- (٥) مراجعة الأسئلة والتأكد من الإجابة عنها جميعًا.

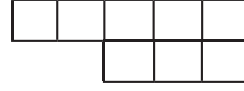
إجابات أسئلة الاختبار :

- | | |
|--------|----------|
| ٨ (٤) | ٢ (١) |
| ٣ (٥) | ٨ سم (٢) |
| ١٠ (٦) | ٣ (٣) |

اسم الطالب :

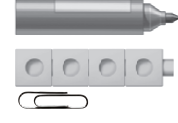
استمع إلى معلمك، ثم اختر الإجابة الصحيحة:

٤ كم وحدة مربعة مساحة الشكل الآتي؟



- | | |
|---|---|
| ٥ | ٢ |
| ○ | ○ |
| ٨ | ٤ |
| ○ | ○ |

١ طول القلم ٤ مكعبات . كم مشبكًا يساوي طول القلم تقريبًا؟



- | | |
|---|---|
| ٣ | ٢ |
| ○ | ○ |
| ٥ | ٤ |
| ○ | ○ |

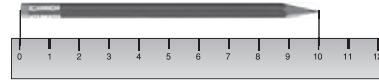
٥ طول مسطرة سعاد ٣٠ سم. وطول مقعدها ٩٠ سم. كم مسطرة كمسطرة سعاد يكون طول مقعدها؟

٢ كم ستمتريًا تقريبًا طول الدباسة؟



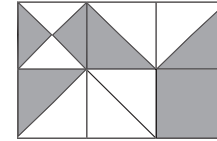
- | | |
|-------|------|
| ٢ سم | ١ سم |
| ○ | ○ |
| ٥٠ سم | ٨ سم |
| ○ | ○ |

٦ ما طول القلم لأقرب ستمتر؟



..... ستمترات.

٣ كم وحدة مربعة مظلة في الشكل الآتي؟



- | | |
|---|---|
| ٢ | ١ |
| ○ | ○ |
| ٤ | ٣ |
| ○ | ○ |

بعد انتهاء الاختبار:

- (١) صحح أوراق الاختبار وزوّد طلبتك بالتغذية الراجعة المناسبة وبأسرع ما يمكن.
- (٢) حلل نتائج الاختبار وحدد أسباب الضعف لدى الطلبة وقم بعلاجها. ووثق عملك في سجل خاص.
- (٣) ناقش الطلبة من خلال نموذج الإجابة.

اقتراحات لاستعمال المطوية :

- الدرس (١٣-١):** ارسم بعض الأشياء في الصفحة الأولى من المطوية، واطلب إلى الطلبة قياس أطوالها باستعمال وحدات القياس المناسبة.
- الدرس (١٣-٣):** ارسم بعض الأشياء في الصفحة الثانية من المطوية، واطلب إلى الطلبة قياس أطوالها باستعمال وحدة قياس طولها ستمتر واحد.
- الدرس (١٣-٥):** ارسم شبكة في الصفحة الثالثة من المطوية، وحدد عليها موقع كل من: غرفة مدير المدرسة وغرفة المعلمين والمكتبة.
- الدرس (١٣-٦):** ارسم مجموعة من الوحدات المربعة في الصفحة الرابعة، واطلب إلى الطلبة معرفة المساحة التي تمثلها هذه الوحدات.
- مشروع الفصل ١٣:** اعطِ الطلبة وقتًا كافيًا لإنجاز مشروعهم.

القياس : السعة و الوزن نظرة عامة



القياس

تطوير فهم للقياس الخطي وأدوات لقياس الأطوال
يطور الطلبة فهماً لمعنى القياس، متضمناً بعض المفاهيم، مثل: التجزئة (النشاط الذهني لتجزئة شيء معين إلى أجزاء متساوية)، وخاصية التعدي (مثل: إذا كان أ أطول من ب، ب أطول من ج، فإن أ أطول من ج). ويفهمون القياس الخطي على أنه تكرار للوحدات، ويستعملون المساطر وأدوات القياس المختلفة. ويقدرّون حاجتهم إلى وحدات طول متساوية، ويستعملون وحدات قياس معيارية (الستيمتر والمتر)، والعلاقة العكسية بين طول الوحدة وبين عدد الوحدات اللازمة في عملية قياس محددة. (كأن يعرف الطلبة أنه كلما صغرت الوحدة التي يستعملونها في القياس، زاد عدد الأجزاء التي انقسم إليها الطول المعطى).

الهندسة والقياس

يقدر الطلبة القياس، ويحسبون الأطوال في أثناء حل المسائل التي تتضمن البيانات، والفضاء، وحركة الأجسام في الفضاء. ويستعمل الطلبة معرفتهم الهندسية، والاستدلال المكاني لتطوير أسس فهم المساحة والكسور والتناسب من خلال تركيب الأشكال الهندسية ذات البعدين، وتجزئتها بتنظيم أشكال صغيرة لبناء شكل كبير، أو باستبدال شكل كبير بعدة أشكال صغيرة.

المفردات

يشتمل مسرد المصطلحات في الموقع www.obeikaneducation.com على المفردات الرياضية لهذا الفصل:

السعة: كمية المادة السائلة أو الجافة التي يمكن أن يستوعبها الوعاء. (١١٢)

اللمتر: وحدة النظام المتري لقياس السعة. (١١٦)

المللمتر: وحدة في النظام المتري لقياس السعة. (١١٦)
١٠٠٠ مللمتر = ١ لتر.

الوزن: مقياس يدل على مقدار ثقل الشيء. (١١٨)
١ لتر = ١٠٠٠ مللمتر.

الجرام: وحدة في النظام المتري لقياس الوزن. (١٢٠)

الكيلوجرام: وحدة في النظام المتري لقياس الوزن. (١٢٠)
١ كيلوجرام = ١٠٠٠ جرام.

بطاقات المفردات المصورة: استعمل
بطاقات المفردات المصورة لتقديم مفردات
الفصل.
طريقة (التعريف / مثال / سؤال).

لتر

الفكرة العامة

في هذا الفصل نستمر في تقديم مفاهيم السعة والوزن. ففي الصف الأول تعلم الطلبة مقارنة كل من السعة والوزن لبعض الأشياء، والتعبير عن ذلك بكلمات أو عبارات مثل: أثقل، أخف، يحتوي أكثر، يحتوي أقل. وفي الصف الثاني تصبح هذه المفردات أكثر تقدماً عند قيام الطلبة بقياس الأشياء، مستعملين في ذلك وحدات الأنظمة المتريّة في القياس.

ويتعلم الطلبة في الدرس (١٢-٢) استعمال «خطة أمثلها» لحل المسألة، وهي طريقة فعالة وذات أهمية كبيرة لبعض الطلبة الذين لديهم نشاط حركي، وقدرة على التصور المكاني.

الترابط الرأسي بين الصفوف

الصف الأول الابتدائي

تعلم الطلبة في هذا الصف:

- مقارنة الأوعية وترتيبها من حيث السعة.
- مقارنة الأشياء وترتيبها من حيث الوزن.

الصف الثاني الابتدائي

يتعلم الطلبة في هذا الفصل:

- استعمال وحدات غير قياسية لقياس السعة.
- استعمال وحدات غير قياسية لقياس الوزن.
- وبعد هذا الفصل يتعلم الطلبة:
- حل مسائل على الجمع والطرح.

الصف الثالث الابتدائي

في هذا الصف سيتعلم الطلبة:

- تعرف نماذج لتقدير الوحدات القياسية للسعة واستعمالها في قياس السعة.
- تعرف نماذج لتقدير الوحدات القياسية للوزن واستعمالها في قياس الوزن.

مخطط الفصل

الخطة الزمنية		
المجموع	المراجعة والتقويم	التدريس
(١١) حصة	حصتان	(٩) حصص

التقويم التشخيصي

التهيئة (صفحة ١١١)



الدرس ١-١٤	حصتان	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
وحدات السعة غير القياسية (١١٣-١١٢)		يختار وحدات غير قياسية ويستعملها لقياس السعة.	السعة	المواد والوسائل: ماء، أكواب بلاستيكية، بطاقات، كرات زجاجية. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	الموهوبون (١١٢ ب) سريعو التعلم (١١٢ ب) الربط مع العلوم (١١٠ د)

الدرس ٢-١٤	حصتان	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
خطة حل المسألة أمثلها (١١٥-١١٤)		يحل مسائل باستعمال خطة التمثيل.		المواد والوسائل: أكواب بلاستيكية، كوب قياس. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم	الموهوبون (١١٤ ب) سريعو التعلم (١١٤ ب) الربط مع العلوم (١١٠ د)

الدرس ٣-١٤	حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
الملترات واللترات (١١٧-١١٦)		يتعرف الملتر واللتر ويستعمل النماذج لقياس السعة إلى أقرب ملتر وإلى أقرب لتر.	اللتر الملتر	المواد والوسائل: أوعية للسوائل، أسطوانة مدرجة سعة ١٠٠٠ مللتر، بطاقات، أكياس من الأرز. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم	دون المتوسط (١١٦ ب) سريعو التعلم (١١٦ ب)

الدرس ٤-١٤	حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
وحدات الوزن غير القياسية (١١٩-١١٨)		يختار وحدات غير قياسية ويستعملها في قياس الوزن.	الوزن	المواد والوسائل: مركبات لنماذج لينة، ١٠ أشياء مألوفة، كرات زجاجية، كرة. ميزان. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم	دون المتوسط (١١٨ ب) سريعو التعلم (١١٨ ب) الربط مع التربية الفنية (١١٠ د)

مخطط الفصل

الدرس ١٤-٥	حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
الجرام والكيلوجرام (١٢٠-١٢١)		يتعرف الجرام والكيلوجرام ويستعملهما في قياس الكتلة.	الجرام، الكيلوجرام	المواد والوسائل: أشياء يمكن وزنها، بطاقات، أكياس. الميزان. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	● دون المتوسط (١٢٠ب) ● سريعو التعلم (١٢٠ب) الربط مع الصحة (١١٠د)

الدرس ١٤-٦	حصتان	استقصاء حل المسألة (١٢٢-١٢٣)	يختار خطة مناسبة لحل المسألة.	مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	● دون المتوسط (١٢٢ب) ● سريعو التعلم (١٢٢ب)

اختبار الفصل صفحة (١٢٤)

اختبار الفصل الإضافي (١٢٥)

الربط مع المواد الأخرى

العلوم



المواد اللازمة:

- أوعية منزلية
- مكعبات متداخلة



مقارنة السعات

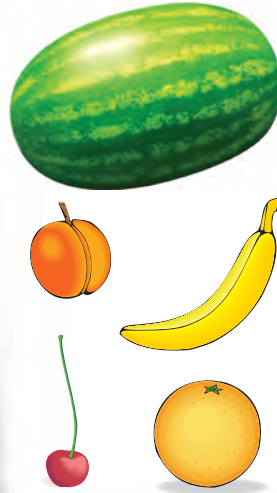
- استعمل مكعبات متداخلة لقياس سعة ٥ أوعية منزلية.
- سجل سعة كل وعاء .
- احسب الفرق بين الوعاء ذي السعة الأكبر والوعاء ذي السعة الأقل .
- رتب الأوعية حسب سعتها من الأقل حتى الأكبر .

للمعلم: أحضر عددًا من أوعية التنظيف المنزلية المختلفة لاستعمالها من قبل الطلبة.



المواد اللازمة:

- أقلام تلوين
- أوراق بيضاء



التصنيف حسب الجرامات والكيلو جرامات

- أحضر حبات فواكه وخضراوات بعضها يقاس بالجرام والآخر يقاس بالكيلو جرام
- أكمل الجدول الآتي برسم حبة الخضار أو الفاكهة في المكان المناسب

الحبات التي تقاس بالجرامات	الحبات التي تقاس بالكيلو جرامات

للمعلم: أكد للطلبة أننا نصف حسب وزن الحبة الواحدة .

التربية الفنية



المواد اللازمة:

- مجلة
- صمغ
- مقص



جمل الوزن

- قص ١٠ صور لأشياء مختلفة من مجلة.
- اكتب الجملة التالية على دفترك واختر صورتين وأصقهما في الفراغ لتصبح الجملة صحيحة : _____ يزن أكثر من _____ .
- كرر العملية حتى تستعمل كل الصور .

القياس: السعة والوزن

أستكشف

أذكر أنواعاً مختلفة من الأوعية يمكنك أن تستعملها؛
لأقيس السعة..... ملعقة، كأس،... إلخ

المفردات

السعة
الوزن

أسرتي العزيزة

أبدأ اليوم دراسة الفصل الثالث عشر، وسأعلم فيه
تقدير السعة والوزن وقياسها، وهذا نشاط يمكن
أن نفقه معاً.

نشاط

اجمع ١٠ أوعية مختلفة من المنزل،
واطلب إلى طفلك أن يرتب هذه الأوعية
من الأقل سعة إلى الأكثر سعة، ثم كتر
هذا النشاط باستعمال أشياء ذات أوزان
مختلفة.

مع واخر الحب، ابنكم / ابنتكم

التقديم:

من واقع الحياة : وقت الطبخ

وضح للطلبة أنهم سوف يتعلمون مجموعة متنوعة من المقاييس التي تستعمل في المطبخ.

• اعرض مجموعة متنوعة من أكواب القياس والملاعق، واسأل الطلبة عما إذا كانوا قد استعملوا هذه الأشياء في السابق، وكيف تم استعمال الكوب أو الملعقة لقياس كمية من الأشياء.

• اطلب إليهم الرجوع إلى (١١٠) من كتاب الطالب.

• قارن بين قياسات الأوعية المختلفة الظاهرة في الصورة، ثم اعرض عليهم كوباً عادياً وكوب القياس.

• ما وجه الاختلاف بين هذين الوعاءين؟ كوب القياس عليه إشارات لقياس الكميات.

• لماذا يعد قياس كمية معينة من الأشياء مهماً عند الطبخ؟ لأن الكمية الخطأ من الأشياء تفسد الطعام.

أسرتي العزيزة

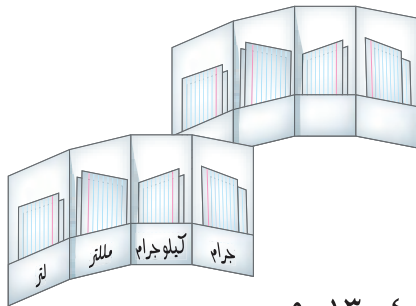
• اقرأ مع الطلبة رسالة الأهل صفحة (١١٠) وشجعهم على تنفيذ النشاط مع ذويهم في المنزل.

المطويات

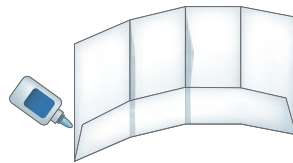
أنظم أفكارى

أرشد الطلبة لإنشاء مطوية لتكون منظماً للأشكال الهندسية كما يأتي:

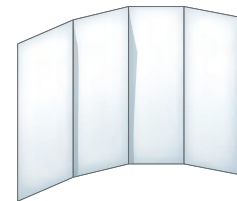
ضع عنواناً لكل جيب، ثم استعمل هذه الجيوب لوضع الملاحظات المكتوبة على بطاقات.



اطو الحرف السفلي من المطوية (حوالي ٥ سم) إلى الأعلى، ثم ثبته بلاصق حتى يتكون ٤ جيوب للمطوية.



اطو ورقة أفقية الشكل مقاس (٢٩ سم × ٤٢ سم) إلى النصف، ثم اطوها مرة أخرى ليتكون لديك ٤ أجزاء.



تستعمل هذه المطوية في الدروس: ١٣-١، ١٣-٣، ١٣-٤، ١٣-٥

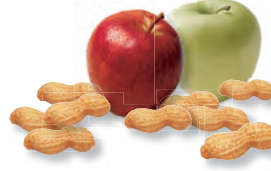
أَحْوَطُ الْوِعَاءَ الَّذِي سَعْتُهُ أَكْثَرُ:



أَحْوَطُ الشَّيْءَ الْأَثْقَلَ:



أَكَلْتُ مِئَةَ ٩ حَبَّاتِ فُؤَلٍ سُودَانِيٍّ،
وَأَكَلْتُ وَالِدَهَا ثُفَّاحَتَيْنِ. فَأَيُّ الْكَمِّيَّتَيْنِ
أَثْقَلُ؟ أَحْوَطُ الْإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ.



ثُفَّاحَتَانِ

٩ حَبَّاتِ فُؤَلٍ سُودَانِيٍّ

مفتاح المفردات

قدّم مفردات الفصل على النحو الآتي:
التعريف: **السعة** كمية المادة السائلة أو الجافة التي يمكن أن يستوعبها الوعاء.

مثال: سعة قدر الطبخ أكثر من سعة فنجان القهوة.
سؤال: أيهما أكثر سعة حوض السمك أو حوض السباحة؟

مشروع الفصل

الوصفات المفضلة

- اطلب إلى الطلبة العمل في أزواج لتكوين ملصق يوضح وصفات بسيطة لأطعمة مفضلة لديهم، وقدم لهم بعض الوصفات كمثلة.
- اعرض عليهم مجموعة متنوعة من أكواب القياس والملاعق التي تستعمل في الوصفة.
- على الطلبة كتابة وصفة أو اثنتين. على أن تتضمن كل وصفة ثلاثة مقاييس للسعة أو الوزن على الأقل.
- اطلب إلى الطلبة رسم المقياس بجانب الخطوة التي تتضمن استعماله في وصفاتهم، وبيان الكميات اللازمة.
- مثال ذلك: على الطلبة رسم أوعية قياسية مملوءة بكوبين من الماء إذا طلب المقياس كوبين من الماء.
- اطلب إليهم أن يتشاركوا في ملصقات الوصفات، ويتناوبوا في إعداد الوصفات.

التقويم التشخيصي:

قبل البدء بالفصل تحقق من تمكن الطلبة من المتطلبات السابقة مستعملاً اختبار التهيئة في كتاب الطالب (١١١).

المعالجة:

بناءً على نتائج التقويم التشخيصي «التهيئة» (١١١)، استعمل التعليمات الآتية لمواجهة حاجات الطلبة بشكل فردي قبل تنفيذ الفصل وخلالها:

فوق المتوسط	ضمن المتوسط	بحاجة لخطة معالجة
إذا ← أخطأ بعض الطلبة في سؤال أو أقل فقم ← بما يأتي:	إذا ← أخطأ بعض الطلبة في سؤالين أو ثلاثة فقم ← بما يأتي:	إذا ← أخطأ بعض الطلبة في ٤ أسئلة أو أكثر فاعرض ← عليهم:
- تصحيح أخطاء الطلبة (إن وجدت). - اختيار أحد المصادر الآتية. • التقديم للفصل. (١١٠) • الربط مع المواد الأخرى. (١١٠د) • مشروع الفصل. (١١١)	- تصحيح أخطاء الطلبة. - اختيار أحد المصادر الآتية. • التقديم للفصل. (١١٠) • الربط مع المواد الأخرى. (١١٠د) • مشروع الفصل. (١١١)	نشاطات حياتية تتضمن المقارنة بين الساعات والكتل باستعمال وحدات غير قياسية.

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مخطط الدرس

الهدف:

يختار وحدات غير قياسية ويستعملها لقياس السعة.

المفردات:

السعة

المواد والوسائل:

ماء، أكواب بلاستيكية، بطاقات، كرات زجاجية .

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٣-٧)

- سجل زكي ١٤ نقطة في لعبة كرة السلة، وسجل طلال ٨ نقاط. فكم نقطة سجل زكي أكثر من طلال؟ ٦
- ما الخطة التي اتبعتها في حل المسألة؟ إجابة ممكنة: كتبت جملة رياضية وطرحت ٨ من ١٤.

مسألة اليوم :

كم مكعباً طول قلمك الرصاص؟ تابع أعمال الطلبة.



عندما يصطف الطلبة أرهم إبريقاً كبيراً. وأمسك بيدك فنجاناً وملعقة طعام، ثم اسأل: أي هذين الوعاءين سيملاً الإبريق أسرع؟ **الفنجان** أعد ذلك بأوانٍ غير قياسية أخرى.

بناء المفردات

- ناقش مع طلبتك مصطلح **السعة**، واكتبها على السبورة.
- أمسك بيدك علبة قهوة، ثم اسأل: كم تظن سعة هذه العلبة؟
- بين لطلبتك أن السعة هي كمية المادة الجافة أو السائلة التي يمكن أن تملأ وعاء معيناً.
- انظر إلى العلبة لتعرف سعتها.

المجموعات الصغيرة



بصري ، مكاني ، منطقي

الموهوبون

١

- المواد: مكعبات صغيرة، أكواب ورقية صغيرة لها السعة نفسها، عدة أوعية مختلفة السعات.
- يملاً أحد الطلبة كوباً بالمكعبات الصغيرة، ثم يفرغه في الوعاء.
- يقوم طالب آخر بعدّ وتسجيل عدد الأكواب التي تملأ الوعاء.
- تقوم مجموعة أخرى من الطلبة بالنشاط نفسه ولكن باستعمال وعاء آخر.
- يقارن الطلبة بين نتائجهم.



التعلم الذاتي



حركي / اجتماعي

سريعو التعلم

١

- المواد: ملاعق بأحجام مختلفة، ورقة، كوبان بلاستيكيان.
- املاً أحد الأكواب بالماء.
- اطلب إلى كل مجموعة من الطلبة أن تختبر سعة الكوب الفارغ باستعمال ملاعق مختلفة.
- واطلب إليهم تسجيل نتائجهم.
- ثم اطلب إليهم مقارنة نتائجهم المختلفة، ووصف لماذا أدى استعمال الملاعق إلى نتائج مختلفة.

الربط مع المواد الأخرى

٢

وجّه الطلبة إلى العلوم؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه. (١١٠د)

استعد

فكرة الدرس

أستعمل وحدات غير قياسية؛ لأقيس السعة.

المفردات

السعة

السُّطْلُ أَكْبَرُ، لِذَلِكَ
اخْتَرْتُ وَحْدَةَ قِيَاسٍ كَبِيرَةً.

كُوبُ الشَّاي صَغِيرٌ، لِذَلِكَ اخْتَرْتُ
وَحْدَةَ قِيَاسٍ صَغِيرَةً.



سَعَةٌ وَعَاءٌ هِيَ الْكَمِيَّةُ الَّتِي يُمَكِّنُ لِهَذَا الْوِعَاءِ أَنْ يَحْوِيَهَا.
يُمَكِّنُ أَنْ أَقْيَسَ السَّعَةَ بِوَحَدَاتٍ غَيْرِ قِيَاسِيَّةٍ.

سَعَةُ السُّطْلِ تُسَاوِي

٢٠ تَقْرِيْبًا

سَعَةُ كُوبِ الشَّاي تُسَاوِي

٢٠ تَقْرِيْبًا

تأكد

أُخْضِرُ الْأَوْعِيَةَ الْمُوَضَّحَةَ صُورَهَا فِي الْجَدُولِ، وَأَقْيَسُ سَعَتَهَا، مُسْتَعْمِلًا وَحْدَةَ الْقِيَاسِ الْمُنَاسِبَةَ
أَوْ أَقْتَرِحُ وَحْدَةً خَاصَّةً بِي: **في السؤالين ١، ٢ انظر أعمال الطلبة**

السَّعَةُ	وَحْدَةُ الْقِيَاسِ	الْوِعَاءُ
..... وَحْدَتِي الْخَاصَّةُ		١
..... وَحْدَتِي الْخَاصَّةُ		٢

أَذْكُرُ وَحْدَةَ قِيَاسٍ أُخْرَى يُمَكِّنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَهَا؛ لِأَقْيَسَ السَّعَةَ.

إجابة ممكنة: صحن صغير مجوف، حفنة باليد، ... إلخ

١١٢ الفصل ١٤: القياس: السعة والوزن

١ التقديم:



نشاط:

- ضع كميات مختلفة من الماء في أربعة أكواب بلاستيكية من الحجم نفسه. وأعط الأكوام الرموز الآتية: أ، ب، ج، د
- اطلب إلى الطلبة الإجابة عن كل سؤال مما يأتي على بطاقة:
- أي الأكوام يحتوي على كمية أكبر من الماء؟
- أي الأكوام يحتوي على كمية أقل من الماء؟
- اطلب إلى بعض الطلبة قياس سعة كل كوب وتسجيلها باستعمال وحدات غير قياسية مختلفة.

٢ التدريس:

وضح أن كلا الطالبين سيقوم بقياس سعة ٢٠ وحدة في مسألتي هذا الدرس.

- لماذا اختار الطالب الأول ملعقة لقياس السعة؟ **لأن لديه وعاء صغيراً.**

ولماذا قام الطالب الثاني باختيار الكوب؟ **لأن لديه وعاء كبيراً.**

- دع الطلبة يختاروا وحدات غير قياسية لقياس سعة الوعاء الكبير والوعاء الصغير.
- واطلب إليهم مقارنة سعة الأوعية المختلفة، ثم مقارنة الوحدات غير القياسية التي تم استعمالها.

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» (١١٢) من كتاب الطالب لتعلم مفهوم الدرس.

تأكد:

تابع الطلبة في أثناء حل التمرينين ١، ٢ في الصف.

التمرين (٣): يقوم إدراك الطلبة لمفهوم الدرس. قبل أن يبدؤوا في حل أسئلة "أدرب".

الأخطاء الشائعة!

قد يجد بعض الطلبة صعوبة في تقبل أن سعة كل من الكوب والسطل تساوي ٢٠ وحدة، على الرغم من أن السعات لم تكن متساوية. لذا، فسر للطلبة أن سبب ذلك هو اختلاف وحدات القياس.

أَحْضِرِ الْأَوْعِيَةَ الْمُوَضَّحَةَ صُورُهَا فِي الْجَدُولِ، وَأَقِيسِ سَعَتَهَا، مُسْتَعْمِلًا وَحْدَةَ الْقِيَاسِ الْمُنَاسِبَةَ أَوْ اقْتَرِحِ وَحْدَةً خَاصَّةً بِهَا: فِي الْأَسْئَلَةِ ٤-٨ انْظُرِ أَعْمَالَ الطَّلَبَةِ

السَّعَةُ	وَحْدَةُ الْقِيَاسِ	الْوَعَاءُ
٤	وَحْدَتِي الْخَاصَّةُ	
٥	وَحْدَتِي الْخَاصَّةُ	
٦	وَحْدَتِي الْخَاصَّةُ	
٧	وَحْدَتِي الْخَاصَّةُ	
٨	وَحْدَتِي الْخَاصَّةُ	

أَخْلِ الْمَسْأَلَةَ

١ التَّفَكِيرُ النَّاقِدُ: مِجْرَفَةُ الرَّمْلِ وَمِجْرَفَةُ الْمُثَلِّجَاتِ فِي الصُّورَةِ الْمُجَاوِرَةِ مُتَسَاوِيَتَانِ فِي السَّعَةِ. فَإِذَا كَانَ لَدَيْنَا وَعَاءٌ يَتَسَعُّ إِلَى ٦٦ مِجْرَفَةً مِنَ الْمَاءِ، فإِلَى كَمْ مِجْرَفَةٍ مِنَ الرَّمْلِ يَتَسَعُّ هَذَا الْوَعَاءُ؟

٦٦ مِجْرَفَةً

١٣٢ مِجْرَفَةً

١٣٢ مِجْرَفَةً

١٣٢ مِجْرَفَةً

١٣٢ مِجْرَفَةً

١٣٢ مِجْرَفَةً

١٣٢ مِجْرَفَةً

١٣٢ مِجْرَفَةً

١٣٢ مِجْرَفَةً

١٣٢ مِجْرَفَةً

١٣٢ مِجْرَفَةً

١٣٢ مِجْرَفَةً

١٣٢ مِجْرَفَةً

١٣٢ مِجْرَفَةً

١٣٢ مِجْرَفَةً

١٣٢ مِجْرَفَةً

١٣٢ مِجْرَفَةً

١٣٢ مِجْرَفَةً

١٣٢ مِجْرَفَةً

١٣٢ مِجْرَفَةً

١٣٢ مِجْرَفَةً

١٣٢ مِجْرَفَةً

نشاط منزلي
اطلب إلى طفلك أن يجد عدد ملاعق الأرز اللازمة
لملء وعاءين مثل كوب الشاي وهنجان القهوة، ثم
يقارن بين التعتين.

الدرس ١٤-١: الوحدات غير القياسية لقياس السعة ١١٣

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في إيجاد السعة

فاستعمل

نموذجًا: املاؤ كوبًا بالكرات الزجاجية، ووضح لهم أن الكوب قد وصل إلى كامل سعته، وأنه لا مجال لإضافة أي كرة أخرى إليه

- عد الكرات التي ملأت الكوب، ثم اذكر أن سعة الكوب هي ____ من الكرات الزجاجية. انظر إجابات الطلبة
- اطلب إلى الطلبة اختيار وحدات أخرى غير قياسية واستعمالها لقياس سعة الكوب.

التدريب:

نوع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة من خلال التمارين، وساعدهم على اختيار نماذج لها ساعات مختلفة.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية، ويطلب إليهم قياس سعة أدوات أخرى وحدهم.

التقويم:

تقويم تكويني

- كيف قمت باختيار وحدة القياس في تمرين ٦؟ استعملت الوحدة الأكبر للقياس؛ لأن سعة الوعاء كبيرة

تأكد سريع
أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في فهم السعة؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل نشاطات عملية يقوم فيها الطالب بالعد لمعرفة سعة أواني مختلفة. وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي (١١٢ ب، ١١٠ د)

الفصل الثالث عشر: القياس: السعة والوزن

١-١٤ وحدات السعة غير القياسية

أَحْضِرِ الْأَوْعِيَةَ الْمَذْكُورَةَ فِي الْجَدُولِ، وَأَقِيسِ سَعَتَهَا، مُسْتَعْمِلًا وَحْدَةَ قِيَاسٍ مُنَاسِبَةً:

ستكون الإجابات متنوعة

السَّعَةُ	وَحْدَةُ الْقِيَاسِ	الْوَعَاءُ
١	مِقْلَةٌ	
٢	طَبَقُ الْحَسَاءِ	
٣	قَدْرُ الطَّبْخِ	
٤	الْمِمْلَحَةُ	
٥	عُلْبَةُ حَلِيبٍ	
٦	إِبْرِيْقُ الْمَاءِ	

أَجِدْ نَاتِجَ الْجَمْعِ:

$$\begin{array}{r} ٥ \\ ٥ + \\ ١٠ \end{array} \quad \begin{array}{r} ٨ \\ ٦ + \\ ١٤ \end{array} \quad \begin{array}{r} ٩ \\ ٥ + \\ ١٤ \end{array} \quad \begin{array}{r} ٥ \\ ٧ + \\ ١٢ \end{array} \quad \begin{array}{r} ٨ \\ ٣ + \\ ١١ \end{array} \quad \begin{array}{r} ٨ \\ ٧ + \\ ١٥ \end{array}$$

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٤-١)

- أي وحدتي القياس الآتيتين تستعملها مرات أكثر لتملأ الوعاء؟
(١) سطل: ملعقة طعام أم كأس ماء؟ **ملعقة طعام.**
- (٢) حوض سمك: كأس ماء أم فنجان قهوة؟ **فنجان قهوة.**
- (٣) حوض استحمام: علبة عصير صغيرة أم إبريق حليب؟ **علبة عصير صغيرة.**

مسألة اليوم :

يرسم كنعان نمطا من الأشكال الهندسية، فيكرر ٣ متوازيات أضلاع ودائرتين.
ما اسم الشكل الذي ترتبيه ١١ ؟ **متوازي أضلاع**



عندما يصطف الطلبة للفسحة أو الغداء أو في نهاية الدوام ناقشهم في خطة الحل «أمثلها»:

- أمسك بيدك عبوة بلاستيكية يمكن أن تتسع إلى ٣٦٠ مللترًا وفنجانًا واحدًا للقياس.
- كم فنجانًا من الماء تحتاج العبوة البلاستيكية لتمتلئ؟
- قم بعمل ذلك أمام الطلبة لمعرفة كم فنجانًا تحتاج لملء العبوة البلاستيكية.

مخطط الدرس

الهدف :

يحل مسائل باستعمال خطة التمثيل.

المواد والوسائل :

أكواب بلاستيكية، كوب قياس .

المجموعات الصغيرة



منطقي

الموهوبون

١

- المواد : وحدات غير قياسية ، ماء، سطل، (أو بعض المواد الجافة مثل الأرز)، أوعية مختلفة.
- اطلب إلى الطلبة استعمال كوب القياس، وعدّ الأكواب اللازمة لتعبئة السطل.
- اطلب إلى الطلبة تكرار النشاط بإيجاد عدد الأكواب التي يستوعبها كل وعاء.
- بعد تسجيل النتائج، اطلب إليهم مقارنة نتائجهم بالمجموعات الأخرى.

التعلم الذاتي



بصري ، مكاني

سريعو التعلم

١

- المواد : ملاعق مختلفة السعة، ماء
- اطلب إلى الطلبة ترتيب الملاعق من الأقل سعة حتى الأكثر سعة.
- يقدّر الطلبة عدد الملاعق الصغيرة اللازمة لملء الملعقة الكبيرة.
- اطلب إليهم التحقق من توقعاتهم بقياس الماء في الملعقة، ووضعه في الملعقة الكبيرة.

الربط مع المواد الأخرى

٢

- وجّه الطلبة إلى العلوم؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه. (١١٠ د)

خطة حل المسألة

أمثلها



مَعَ فَيَصِلُ كُوبٌ مِنَ الْحَلِيبِ، وَمَعَ جَابِرٍ
عُلبَةٌ مِنَ الْحَلِيبِ، وَكُلُّ مِنْهُمَا يَعْتَقِدُ أَنَّ مَا
مَعَهُ أَكْثَرُ مِنَ الْآخَرِ. فَمَنْ مِنْهُمَا عَلَى حَقٍّ؟

فكرة الدرس

أحل المسألة بتمثيلها.

أفهم

مَا مُعْطَيَاتُ الْمَسْأَلَةِ؟ أَضْعُ خَطًّا تَحْتَهَا.
مَا الْمَطْلُوبُ مِنَ الْمَسْأَلَةِ؟ أَحِطُّهُ.

أخطط

كَيْفَ سَأَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ؟
أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ بِتَمْثِيلِهَا.

أحل

أُمَثِّلُ مُعْطَيَاتِ الْمَسْأَلَةِ. انظر أعمال الطلبة
تَسْبِعُ الْعُلبَةُ إِلَى مِلْعَقَةً
يَتَسْبِعُ الْكُوبُ إِلَى مِلْعَقَةً
أَيُّ الْوَعَاءَيْنِ يَتَسْبِعُ إِلَى عَدَدٍ أَكْبَرَ مِنَ الْمَلَاعِقِ؟
أَيُّهُمَا عَلَى حَقٍّ؟

أتتحقق

هَلْ إِيَّائِي مَعْقُولَةٌ؟ انظر تفسيرات الطلبة

١ التقديم :

نشاط مراجعة :

اكتب المسألة الآتية، ثم اقرأها بصوت واضح:
أراد محمد ملء ٥ دلاء بطعام للأبقار. فأَيُّ الأوعية سيغرف
بها الطعام بصورة أسرع؟
أظهر للطلبة كوبًا كبيرًا للشرب، وكوبَ قياس صغيرًا.
• ما الخطة التي تستخدم لحل هذه المسألة؟ **أمثلها**.
• ما الوعاء الذي يجب على محمد استعماله؟ **كوب الشرب**
لأنه أكبر.

٢ التدريس :

اطلب إلى الطلبة قراءة المسألة ص ١١٤ ؟ وأرشدهم خلال
خطوات حل المسألة.
أفهم باستعمال الأسئلة، راجع مع الطلبة المعطيات
والمطلوب في المسألة.
أخطط اطلب إليهم مناقشة خطتهم.
أحل أرشد الطلبة لاستعمال خطة أمثلها لحل المسألة.

- ما معطيات المسألة؟ **مع فيصل كوب من الحليب ، ومع جابر علبة من الحليب**
- أجر التجربة بوضع ماء في كوب وماء في علبة حليب كرتونية. وأوضح للطلبة أن عليهم استعمال ملعقة لقياس سعة الوعاءين المختلفين.
- أي الوعاءين فيه مقدار أكثر من الحليب؟ **انظر أعمال الطلبة**

أتتحقق اطلب إليهم مراجعة المسألة للتحقق من أن الإجابات
تتناسب مع الحقائق المعطاة.

أحاول :

تابع الطلبة في أثناء حلهم للسؤالين ١ ، ٢

الأخطاء الشائعة !

قد لا يدرك بعض الطلبة أن القياسات تختلف في السوائل
عن المواد الجافة. لذا، وضح لهم أنه عند مقارنة السعات
يجب استعمال وحدة القياس نفسها.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في التمثيل العملي للمسألة،

فاستعمل النشاط الآتي:

- وضح بنموذج: اعرض كوباً بلاستيكيّاً بسعة معينة، واعرض كوباً كوحدة قياس، سعته نصف سعة الكوب البلاستيكي.
- واسأل الطلبة: أيهما يتسع لكمية أكبر من الماء؛ الكوب البلاستيكي أم كوب القياس؟
- اطلب إلى الطلبة تخمين أي منهما يسع كمية أكبر.
- وبين للطلبة باستعمال الماء أن سعة كوبي قياس تعادل سعة كوب بلاستيكي.

التدريب:

تأكد أن الطلبة قادرون على قراءة المسألتين ٣، ٤ واستيعابهما. وإذا كان ذلك ضرورياً، فاطلب إليهم البدء بالخطوة الأولى من خطوات حل المسألة.

التقويم:

تقويم تكويني:

- كيف حلت التمرين الثالث؟ إجابة ممكنة: وضعت كأساً من الماء في قارورة الماء، ووجدت أن قارورة الماء سعتها أكبر.

تأكد سريعاً أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في رسم صورة؟

إذا كان الجواب نعم ← فاطلب إليهم تمثيل المسألة باستخدام نماذج صور مختلفة جاهزة.
وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بدليي التعلم الذاتي (١١٤، ب، ١١٠)

أحاول

أحل المسألة بتمثيلها:

١ يقول سليمان: إن ١٦ كوباً ورقياً صغيراً تساوي سعة إبريق واحد. فهل سليمان على حق؟



إجابات متنوعة..

أتدرب

أحل المسألة بتمثيلها:

٣ نريد أن نختار ما بين كأس ماء أو قارورة ماء. أساعدنا على اختيار الوعاء الذي يتسع أكثر من الآخر.



قارورة الماء.

٤ كم حفنة من حبوب الأرز تلزم لملء الوعاء؟ استعمل يدك كوحدة قياس.



إجابات متنوعة.. حفنات.

نشاط منزلي

اسأل طفاك عن أوعية منزلية تتساوى في السعة تقريباً مع إبريق الحليب أو قارورة الماء.

الدرس ١٤-٢: خطة حل المسألة ١١٥

٢ - ١٤ خطة حل المسألة: أمثلها

أحل المسائل الآتية بتمثيلها:

١ أي مما يأتي يسع ماء أكثر: فنجان قهوة، أم كأس شاي، أم ملعقة طعام؟

كأس شاي

٢ هل يمكن القول: إن ملء يدك زملاً يملأ كأس شاي صغيرة؟

إجابات متنوعة

٣ أيهما سعته أكبر: إبريق القهوة أم دلة القهوة؟

إجابات متنوعة

٤ كم ملعقة من الرمل يمكن أن نضع في قارورة زجاجية؟

إجابات متنوعة

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:



مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٤-٢)

- كم حفنة من الحمص تملأ الكوب؟

تختلف الإجابات

مسألة اليوم :

إذا كان معك ١٠ دنانير. فأَيُّ سلعتين مما يأتي يمكنك أن تشتري بحيث لا يبقى معك نقود؟

- تفاح (٤ دنانير)
- طماطم (٣ دنانير)
- جبن (٥ دنانير)
- دجاج (٦ دنانير)

تفاح ودجاج



عندما يصطف الطلبة للفسحة أو للغداء أو في نهاية الدوام، سمّ آنية مثل (إبريق ماء، علبة حليب صغيرة). واطلب إلى الطلبة أن يخبروك إن كان بإمكانهم قياس السائل داخلها بالملتر أم بالتر.

بناء المفردات

- أخبر طلبتك بأنهم سيدرسون عن اللتر والملتر في هذا الدرس.
- اللتر: هو وحدة مترية للقياس لمعرفة سعة وعاء ما. اعرض أمام طلبتك وعاءً يتسع إلى لتر من الماء. وارسم مكعبًا صغيرًا على السبورة.
- بين لطلبتك أنه إذا استخدمنا هذا المكعب ومُلئ بالماء فإننا سنحتاج إلى ١٠٠٠ مرة لملأ الوعاء.
- بين أن كمية الماء التي يسعها المكعب تُسمى مللترًا، وأن ١٠٠٠ مللتر تساوي لترًا. وكلمة ملي تعني جزءًا من ألف جزء.

مخطط الدرس

الهدف:

يتعرف الملتر والتر ويستعمل نماذج لقياس السعة إلى أقرب ملتر وإلى أقرب لتر.

المفردات :

التر، الملتر

المواد والوسائل:

أوعية للسوائل، أسطوانة مدرجة سعتها ١٠٠٠ مللتر، بطاقات، أكياس من الأرز.

الخلفية الرياضية

يتم التركيز في هذا الدرس مرة أخرى على اختيار الوحدة المناسبة. وعلى الرغم من أن هذه الوحدات مختلفة في القياس، إلا أنها مترابطة ولها علاقة بعضها ببعض. ولا تقتصر أهمية هذا الدرس على كيفية اختيار الوحدة المناسبة فقط، لكنها مهمة أيضًا في زيادة الحس العددي لدى الطلبة وتطويره، والتعامل مع القيمة المنزلية للأرقام.

المجموعات الصغيرة



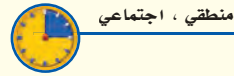
حركي

دون المتوسط

١

- المواد :** ماء، أوعية متنوعة، أسطوانة مدرجة، قارورة بلاستيكية فارغة سعة ٢ لتر.
- اعرض الأوعية على الطلبة، وقارن سعتها باللترات والمللترات.
 - اطلب إلى الطلبة تقدير عدد اللترات، والمللترات التي يسعها كل وعاء مقارنة بحجمه.
 - اسمح لهم بالتحقق من تقديراتهم بتعبئة الأوعية بالماء، ثم صبها في الأسطوانة المدرجة بالمللترات، أو في القارورة البلاستيكية سعة ٢ لتر. (بين للطلبة طريقة استعمال الأسطوانة المدرجة)
 - اطلب إليهم إيجاد وعاء سعته ٢ لتر، و ١٠٠ مللتر.
 - ثم اطلب إليهم تسجيل النتائج والمقارنة بينها.

التعلم الذاتي



منطقي ، اجتماعي

سريعو التعلم

١

- المواد :** صحف، مجلات، مقصات، دبابيس، أقلام تلوين.
- اطلب إلى الطلبة قص صور لأوعية مختلفة من المجلات والصحف.
 - ضع العناوين الآتية على السبورة: «أقل من لتر» ، «أكثر من لتر» .
 - اطلب إلى الطلبة وضع صور الأوعية أسفل العنوان الصحيح الذي يعبر عن الصورة.
 - ناقش اختيارات الطلبة، وأعطهم الفرصة لتغيير موقع أي من الصور.

أَسْتَعِدْ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَقْدِرُ السَّعَةَ وَأَقِيسُهَا
بِالْمِلِّتْرَاتِ وَاللِّتْرَاتِ

الْمُفْرَدَاتُ

الْمِلِّتْرُ
الْمِلِّتْرَاتُأَسْتَعْمِلُ وَحْدَتِي الْقِيَاسِ: **الْمِلِّتْرُ** وَ**الْمِلِّتْرَاتُ**؛ لِأَقْدَرِ السَّعَةَ.هَذِهِ الْقَطَارَةُ تَحْتَوِي
عَلَى ١ مِلِّتْرٍ تَقْرِيْبًا.هَذِهِ الْقَارُورَةُ تَسَعُ
إِلَى لِيْتْرٍ وَاحِدٍ مِنَ
الْمَاءِ تَقْرِيْبًا.

أَتَأْكُدْ

أُحَوِّطُ الْوَحْدَةَ الْمُنَاسِبَةَ (لِيْتْرٍ، مِلِّتْرٍ)؛ لِأَقْدَرِ السَّعَةَ:

تَقْدِيرُ السَّعَةِ	الْوَعَاءُ
مِلِّتْرٍ لِيْتْرٍ	١
مِلِّتْرٍ لِيْتْرٍ	٢
مِلِّتْرٍ لِيْتْرٍ	٣

هَلْ يَتَسَعُ حَوْضُ الْمَغْسَلَةِ إِلَى أَكْثَرِ أَوْ أَقَلِّ مِنْ لِيْتْرٍ مِنَ الْمَاءِ؟
أَشْرَحُ كَيْفَ عَرَفْتُ ذَلِكَ. **انظر الهامش**

أَتَقَدِّمُ

إِجَابَةٌ:

(٤) يتسع لأكثر من ١ لتر، فقارورة الماء تتسع لـ ١ لتر تقريبًا. ومن الواضح أن المغسلة تتسع لأكثر من قارورة ماء.

١ التقديم:



نشاط:

- أعط كل مجموعة من الطلبة أربعة أوعية .
- وزود كل طالبين بكيس أرز وأسطوانة مدرجة سعتها ١٠٠٠ مللتر لقياس سعة كل وعاء إن كانت لترًا، أو تقل عن لتر، أو تزيد على لتر.
- اطلب إلى مجموعات الطلبة ترتيب الأشياء اعتمادًا على ما سبق، وتعليل ترتيبهم.

٢ التدريس:

- أحضر سطلًا كبيرًا، ملعقة كبيرة، قارورة سعة لتر، وقطارة مللترات
- إذا أردت أن تملأ السطل بالماء، فهل تستعمل قارورة سعة لتر أم القطارة؟ لماذا؟ قارورة سعة لتر إجابة ممكنة: لأن القارورة سعة اللتر تسع لكمية أكبر من الماء، ومن ثم سوف أملأ السطل في وقت أقل.
- إذا أردت أن تملأ المعلقة بالماء، فهل تستعمل قارورة سعة اللتر أم قطارة المللترات؟ لماذا؟ القطارة. إجابة ممكنة: القارورة سعة اللتر تأخذ كمية أكبر من الماء، ومن ثم سيكون من الصعب وضع كمية صغيرة من الماء في المعلقة بها.
- اطلب إلى الطلبة تقدير عدد اللترات التي يسعها السطل، ثم يقومون بملئه وعدّ اللترات. ناقش تقديراتهم .
- كرر النشاط نفسه على المعلقة والقطارة باستعمال المللترات.

أَسْتَعِدْ:

استعمل فقرة «أستعد» صفحة ١١٦ من كتاب الطالب لتعزيز مفهومي الدرس.

أَتَأْكُدْ:

تابع الطلبة في أثناء حل التمارين ١-٣ في الصف.

التمرين (٤): يقوم إدراك الطلبة لمفهومي الدرس قبل أن يبدؤوا في حل أسئلة "أدرب".

الأخطاء الشائعة !

قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في فهم الوحدات المتكافئة في القياس وتذكرها. لذا، اعمل لوحة مع الصور المتوافرة ليرجع لها الطلبة.

أَحْوَطُ الْوَاحِدَةَ الْمُنَاسِبَةَ (لتر ، مِلِّيتر)؛ لِأَقْدَرِ السَّعَةِ:

الْوَعَاءُ	تَقْدِيرُ السَّعَةِ	
٥	مِلِّيتر	لتر
٦	مِلِّيتر	لتر
٧	مِلِّيتر	لتر
٨	مِلِّيتر	لتر

خطة تدريس بديلة

إذا كان لدى بعض الطلبة مشكلة في فهم اللترات والمليترات

فاستعمل سباق اللترات: أعط كل مجموعة من الطلبة سطلًا مليئًا بالماء وأوعية بلاستيكية لها السعة نفسها.

• وضح للطلبة أن على كل مجموعة استعمال الماء لتعبئة الأوعية بلتر منه. (يفضل توافر قوارير سعة لتر، ولترين ، وأسطوانة مدرجة).

• قارن بين كميات الماء للمجموعات المختلفة، واستعمل الأسطوانة المدرجة للتحقق من قياسات المجموعة.

التدريب:

نوع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل التمارين، وأحضر لهم هذه الأوعية، وساعدهم على استعمال الأوعية المدرجة للتحقق من إجاباتهم.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين، ويقدر عدد المليترات أو اللترات التي يتسع لها الوعاء

التقويم:

تقويم تكويني :

• ما الفرق بين اللتر والمليتر؟ إجابة ممكنة: وعاء اللتر يحتوي كمية سائل أكبر من وعاء المليتر.

أكتب اطلب إلى الطلبة كتابة الحالات التي تستعمل فيها اللترات للقياس والحالات التي تستعمل فيها المليترات.

تأكد سريع أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في استعمال اللترات والمليترات؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (١١٦ ب)
وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بدليي التعلم الذاتي (١١٦ ب، ١١٠ د)

مسائل مهارات التفكير العليا

٩ احتاجت هند ٦ كؤوس؛ لإفراغ لتر واحد من العصير. كم كأسًا تَلَزُمُهَا؛ لإفراغ ثلاثة لترات من العصير؟

$$٦ + ٦ + ٦ = ١٨ \text{ كأسًا}$$

أشرح كيف استطعت حل المسألة:

انظر إجابات الطلبة

نشاط منزلي

اطلب إلى طفلك أن يحضر من أدوات المنزل وعاء يتسع لأكثر من لتر، وآخر يتسع لأقل من لتر.

الدرس ١٤ - ٣ : المليترات واللترات ١١٧

١٤ - ٣ : المليترات واللترات

أَحْوَطُ الْوَاحِدَةَ الْمُنَاسِبَةَ (لتر ، مِلِّيتر)؛ لِأَقْدَرِ السَّعَةِ:

الْوَعَاءُ	تَقْدِيرُ السَّعَةِ	
١. طَبَقُ الطَّعَامِ	مِلِّيتر	لتر
٢. قَدْرُ الْحَسَاءِ	مِلِّيتر	لتر
٣. مِلْعَقَةُ الشَّايِ	مِلِّيتر	لتر
٤. عُلْبَةُ حَلِيبٍ	مِلِّيتر	لتر
٥. عُلْبَةُ زَيْتٍ	مِلِّيتر	لتر

أَكْتُبُ الْأَعْدَادَ الْمَفْقُودَةَ:

١. ٤١٠، ٤٣٠، ٤٥٠، ٤٧٠، ٤٩٠، ٥١٠
٢. ٣١٧، ٣٢٧، ٣٣٧، ٣٤٧، ٣٥٧، ٣٦٧
٣. ٥٣٩، ٥٢٩، ٥١٩، ٥٠٩، ٤٩٩، ٤٨٩

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٤-٣)

(١) هل يسع إبريق ماء ملئًا واحدًا أم لترًا من الماء تقريبًا؟

١ لتر

(٢) هل يسع الدلو الصغير ملئًا أم لترًا من السائل تقريبًا؟

١ لتر

(٣) هل تسع المصاصة التي تستخدم في شرب العصير

ملئًا أم لترًا تقريبًا؟ ١ مللتر.

مسألة اليوم :

حوّط الشيء الذي يزن أكثر، ووضح إجابتك

- الكرسي أم الطاولة.
- قلم الألوان أم كتاب الرياضيات.
- شوكة واحدة أم ٣ ملاعق.



عندما يصطف الطلبة للفسحة أو للغداء، اطلب إليهم أن يسموا شيئًا ما يزن أقل من وزن كتاب الرياضيات، وشيئًا آخر يزن أكثر منه.

بناء المفردات

ناقش طلبتك في كلمة "وزن"، واكتبها على السبورة.

- الوزن هو قياس يدل على مقدار ثقل جسم ما.
- ساعد الطلبة على تقدير أوزان أجسام مختلفة في غرفة الصف.
- وبعد التقدير اطلب إليهم وزن بعض هذه الأجسام، وناقشهم في النتائج.

مخطط الدرس

الهدف :

يختار وحدات غير قياسية ويستعملها لقياس الوزن .

المفردات :

الوزن

المواد والوسائل :

مركبات لنماذج لينة، ١٠ أشياء مألوفة، كرات زجاجية، كرة، ميزان.

المجموعات الصغيرة



اجتماعي ، حركي

دون المتوسط

١

المواد : أقلام تلوين، ميزان، ألعاب على شكل حيوانات صغيرة.

- اطلب إلى الطلبة اختيار لعبة حيوان.
- اشرح للطلبة أنهم سيستعملون أقلام التلوين لقياس وزن الحيوانات باستعمال الميزان.
- وجه كل طالب إلى الوقوف ومدّ الذراعين لتوضيح كيفية عمل الميزان.
- أعط كل طالب العدد نفسه من أقلام التلوين.
- وضّح للطلبة طريقة استعمال أقلام التلوين لقياس وزن الحيوانات بالميزان، ثم اطلب إليهم وزن الحيوانات بأنفسهم.
- اطلب إليهم اختيار الوحدة غير القياسية الخاصة بهم لإيجاد وزن الحيوانات نفسها.
- ثم اطلب إليهم تفسير سبب اختلاف القياسات الأخيرة عن القياسات الأولى.

التعلم الذاتي



منطقي ، اجتماعي

سريع التعلم

١

- المواد :** ميزان، أقلام تلوين، وقطع عد من لونين مختلفين.
- أعط الطلبة قلم تلوين وقطع عد ذات لونين مختلفين.
 - اطلب إلى الطلبة تسجيل عدد قطع العد التي يعتقدون أنها تساوي وزن قلم التلوين، ثم وزنها .
 - والطالب الذي يقترب من الوزن الحقيقي يأخذ شيئاً آخر ويقوم بقياسه، بحيث يكون هذا الشيء خفيفاً مثل: قلم الرصاص، أو قلم الحبر، أو قطعة نقدية.

الربط مع المواد الأخرى

٢

- وجه الطلبة إلى التربية الفنية؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه (١١٠د).

استعد

فكرة الدرس

استعمل وحدات غير قياسية؛
لأقيس الوزن.

المفردات

الوزن



وزن الشيء هو قياس ثقله.

اتأكد

أخضّر الأشياء الموضحة صورها في الجدول، وأقيس وزنها مستعملًا وحدة القياس المناسبة أو اقترح وحدة خاصة بي: في السؤالين ١، ٢ تنوع الإجابات

الوزن	وحدة القياس	الشيء
١	وحدتي الخاصة	كوكب، حبة، كرة
٢	وحدتي الخاصة	كوكب، حبة، كرة

أذكر وحدات قياس أخرى يمكنني أن أستعملها؛ لأقيس الوزن.

إجابات ممكنة: حجر، ممحاة ... إلخ

١١٨ الفصل ١٤ : القياس : السعة والوزن

١ التقديم



نشاط

- اطلب إلى أحد الطلبة وضع قطعة كبيرة من الصلصال على الميزان ووزنها، باستعمال الكرات الزجاجية، ثم اجعل قطعة الصلصال على شكل كرة، وزنها مرة أخرى.
- اطلب إلى طالب آخر تغيير شكل الصلصال إلى أسطوانة قصيرة مثل الثعبان، ووزنها مرة أخرى.
- هل وزن كرة الصلصال أكثر من وزن الصلصال الذي على شكل ثعبان؟ لا
- وضح أن وزنها لا يتغير بتغير شكلها.

٢ التدريس

أشر إلى المسألة في صفحة ١١٨ .

- أي الكرات وزنها أكبر: كرة القدم أم الكرة البلاستيكية؟ كيف عرفت ذلك؟ كرة القدم؛ لأن كرة القدم أثقل.
- لماذا اختارت الفتاة الأولى المكعبات لقياس وزن الكرة البلاستيكية؟ لأن الكرة البلاستيكية ليست ثقيلة.
- لماذا اختارت الفتاة الثانية الكرات الزجاجية لقياس وزن كرة القدم؟ لأن كرة القدم ثقيلة قليلاً.
- هل تستطيع تخمين وزن كرة القدم باستعمال المكعبات؟ اختبر فرضياتهم.

استعد

استعمل فقرة «استعد» صفحة ١١٨ من كتاب الطلبة لتوضيح مفهوم الدرس.

اتأكد

تابع الطلبة في أثناء حل التمرينين ١، ٢ في الصف.

التمرين (٣): يقوم فهم الطلبة قبل تحديد الواجب المنزلي.

الأخطاء الشائعة !

يعتقد بعض الطلبة أن باستطاعتهم معرفة أي الأشياء تزن أكثر، بمجرد النظر إليها. لذا، نبههم إلى أن الأشياء غالباً تزن أكثر مما تبدو عليه، وأن حجم الجسم وحده لا يكفي للحكم على وزنه.

أَحْضِرْ الْأَشْيَاءَ الْمَوْصَّحَةَ صُورَهَا فِي الْجَدُولِ، وَأَقِيسْ وَزْنَهَا مُسْتَعْمِلًا وَحْدَةَ الْقِيَاسِ الْمُنَاسِبَةَ أَوْ اقْتَرِحْ وَحْدَةً خَاصَّةً بِـ : فِي الْأَسْئَلَةِ ٤-٨ سَتَتَوَعَّجُ الْإِجَابَاتِ

الشيء	وحدة القياس	الوزن
٤	وَحْدَتِي الْخَاصَّةُ	
٥	وَحْدَتِي الْخَاصَّةُ	
٦	وَحْدَتِي الْخَاصَّةُ	
٧	وَحْدَتِي الْخَاصَّةُ	
٨	وَحْدَتِي الْخَاصَّةُ	

أَحْلِ الْمَسْأَلَةَ



١. **الْحَسُّ الْعَدَدِيُّ:** وَزْنُ كُرَّةِ التَّنِيسِ الْأَرْضِيِّ يُسَاوِي وَزْنَ ١٠ كُرَاتٍ زُجَاجِيَّةٍ، وَوَزْنُ التُّفَاحَةِ يُسَاوِي وَزْنَ ٣ كُرَاتٍ تَنِيسٍ. فَكَمْ كُرَّةً زُجَاجِيَّةً يُسَاوِي وَزْنُهَا وَزْنَ التُّفَاحَةِ؟ أَوْضَحْ إِجَابَتِي.

٣ كُرَاتٍ تَنِيسٍ = تُّفَاحَةٌ

لأن وزن التفاحة = وزن ٣ كرات تنيس. $(10 + 10 + 10) =$ كرة زجاجية



أطلب إلى طفلك أن يجد عدد الكرات الزجاجية التي تعادل وزن برتقالة.

الدرس ١٤-٤ : وحدات غير قياسية لقياس الوزن ١١٩

خطة تدريس بديلة

إذا كان لدى بعض الطلبة صعوبة في التعامل مع الوزن

- فاستعمل نشاط الوصل بين الأوزان: زود الطلبة بعشرة من الأشياء الشائعة التي قمت مسبقاً بقياس وزنها باستعمال وحدات غير قياسية، وسجل هذه الأشياء بصورة عمودية على السبورة، ثم سجل الأوزان في عمود آخر. لا تضع الأوزان الصحيحة مقابل الأشياء التي تمثلها.
- اطلب إلى الطلبة ربط الأشياء بأوزانها التقريبية باستعمال الخطوط.
 - زن الأشياء أمام الطلبة باستعمال وحدات غير قياسية، وتحقق من إجاباتهم.

التدريب:

نوع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل التمارين لإيجاد الوحدة المناسبة للقياس.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين ويزنوا أشياء أخرى بصورة فردية.

التقويم:

تقويم تكويني:

أيهما وزنه أكثر، حبة أرز أم كرة زجاجية (جل)؟ **الكرة الزجاجية.**

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في الوزن؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة. (١١٨ ب)
وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بدلي التعلم الذاتي (١١٨ ب، ١١٠ د)

٤ - ١٤ وحدات غير قياسية لقياس الوزن

أَحْضِرْ الْأَشْيَاءَ الْمَذْكُورَةَ فِي الْجَدُولِ، وَأَقِيسْ وَزْنَهَا مُسْتَعْمِلًا وَحْدَةَ قِيَاسٍ مُنَاسِبَةً: سَتَكُونُ الْإِجَابَاتُ مُتَوَعَّجَةً وَفَقًّا لِلْأَشْيَاءِ الْمَقْيَسَةِ وَوَحْدَةِ الْقِيَاسِ الْمُسْتَعْمَلَةِ

الشيء	وحدة القياس	الوزن
١. مِسْطَرَّةٌ	كُرَّةُ زُجَاجِيَّةٌ حَبَّةُ فَاصُولِيَّاءَ	
٢. قَلَمٌ نَحْطِيطٌ	حَبَّةُ فَاصُولِيَّاءَ مِشْبِكٌ لِلْوَرَقِ	
٣. عَدَسَةٌ مُكَبَّرَةٌ	مِشْبِكٌ لِلْوَرَقِ حَبَّةُ فَاصُولِيَّاءَ	
٤. قَلَمٌ جَبَرٌ	كُرَّةُ زُجَاجِيَّةٌ حَجَرٌ كَبِيرٌ	
٥. مِمْحَاةُ السَّبُورَةِ	حَجَرٌ كَبِيرٌ قَلَمٌ أَلْوَانٍ	

أَجِدْ نَاتِجَ الطَّرْحِ:

$$\begin{array}{llll}
 ١ = ٦ - ٧ & ٨ = ٠ - ٨ & ٣ = ٦ - ٩ & ٦ = ٥ - ٨ \\
 ١ = ٤ - ٥ & ٦ = ٣ - ٩ & ٣ = ٥ - ٨ & ٦ = ٢ - ٨ \\
 ٥ = ٤ - ٩ & ٣ = ٤ - ٧ & &
 \end{array}$$

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٤-٤)

هل تستعمل كرة تنس طاولة أم كرة زجاجية لقياس وزن كل شيء مما يأتي؟

(١) قلم رصاص. كرة تنس

(٢) سيارة لعبة. كرة زجاجية

(٣) رغيف خبز. كرة زجاجية

مسألة اليوم :

يشترى سعيد ١٥ كعكة، وعدد أفراد عائلته ثلاثة. فإذا أكلوا في اليوم ٣ كعكات، فكم يومًا يكفيهم الكعك؟ ٥ أيام



عندما يصطف الطلبة للفسحة أو للغداء أو في نهاية الدوام. سمّ جسمًا، واطلب إلى الطلبة أن يخبروك أي الوجدتين (الجرام، الكيلوجرام) أنسب لقياس كتلة هذا الجسم؟

بناء المفردات

- بين لطلبتك أن **الجرام والكيلوجرام** هما وحدتان مترتان لقياس الكتلة. والكتلة هي مقدار ما يحتويه الجسم من المادة وتختلف عن الوزن. وكتلة أي جسم لا تتغير.
- اعرض أمام الطلبة كيسًا يحوي ٨ حبات تفاح. وقل: إن هذا الكيس كتلته كيلو جرامًا تقريبًا.
- بين أن كلمة كيلو تعني ١٠٠٠، ولذا فإن كيلوجرام تعني ١٠٠٠ جرام.
- هل ستستعمل الجرام لمعرفة أوزان الأشياء الخفيفة أم الأشياء الثقيلة؟ **الأشياء الخفيفة.**
- هل ستستخدم الكيلو جرام لمعرفة كتلة الأشياء الخفيفة أم الثقيلة؟ **الأشياء الثقيلة.**

مخطط الدرس

الهدف :

يتعرف الجرام والكيلوجرام ويستعملهما في قياس الكتلة.

المفردات :

الجرام ، الكيلوجرام

المواد والوسائل :

أشياء يمكن وزنها ، بطاقات، أكياس ، ميزان.

الخلفية الرياضية

يوفر هذا الدرس فرصة أخرى للتعامل مع القيمة المنزلية والحس العددي، إضافة إلى مفاهيم القياس. فنسبة الجرامات إلى الكيلوجرامات كنسبة واحد إلى الألف، وهي النسبة نفسها بين الملتترات إلى اللترات. ولأن الفرق بين الجرامات والكيلوجرامات كبير جدًا، فإن اختيار الوحدة المناسبة من بينهما لقياس شيء ما يعد أمرًا سهلاً.

أما بالنسبة للخلفية العلمية وعلاقة الكتلة بالوزن فإن كتلة الجسم على الأرض تبقى كما هي في أي مكان في العالم، لكن وزن الجسم يختلف باختلاف قوة الجاذبية. مثال ذلك، كتلة كرة البولنج على الأرض هي ذاتها على القمر، لكن وزن كرة البولنج سيختلف إن كانت على سطح الأرض عما إذا كانت على سطح القمر. وفي هذا الكتاب سيطلق اسم الوزن على الكتلة في بعض الأحيان بحسب ما هو شائع في التعامل اليومي.

المجموعات الصغيرة

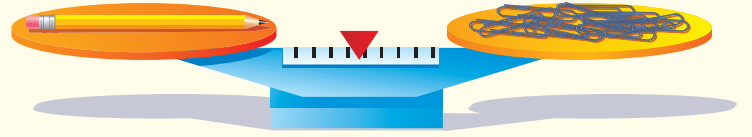


حركي

دون المتوسط

١

- المواد :** مجموعة متنوعة من الأشياء، ميزان، صندوق به مشابك للورق متوسطة الحجم.
- اجمع مجموعة متنوعة من الأشياء من غرفة الصف، وذلك لقياس وزنها من قبل الطلبة.
 - اعرض على الطلبة مشبكاً للورق، وبين لهم أنه يزن جراماً واحداً.
 - واطلب إليهم وزن بقية الأشياء بالجرامات، وذلك بوضع عدد من المشابك في إحدى كفتي الميزان لموازنة الشيء الآخر في الكفة الأخرى.
 - واطلب إليهم إيجاد شيئين لهما الوزن نفسه بحيث يعادلان كفتي الميزان.
 - اشرح لهم أن ١٠٠٠ جرام تعادل كيلو جراماً واحداً، ثم اطلب إليهم عمل قائمة بخمسة أشياء يفضل أن يكون وزنها بالكيلو جرامات، وخمسة أشياء أخرى وزنها بالجرامات.



التعلم الذاتي



منطقي ، بصري

سريعو التعلم

١

- المواد :** أوراق، صمغ، مجلات.
- اطلب إلى الطلبة: طي قطعة من الورق من النصف، وسجل على إحدى الجهتين «جرامات»، وعلى الجهة الأخرى «كيلو جرامات».
 - قص صور لعينات من الأشياء من المجلات وإصاقها على الجهة التي تتناسب مع وزن هذه الأشياء.
 - تفسير سبب وضع القصاصات في جهة الجرامات، أو في جهة الكيلو جرامات.

الربط مع المواد الأخرى

٢

- وجّه الطلبة إلى الصحة؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه (١١٠ د).

استعد

فكرة الدرس

أقدر الكتلة،
وأقيسها بالجرامات
والكيلوجرامات.

المفردات

الجرام
الكيلوجرام

أقيس الكتلة بالجرامات والكيلوجرامات.



كيلوجرام واحد تقريباً

جرام واحد تقريباً

تأكد

أحط التقدير الأنسب لقياس الكتلة:

الشيء	التقدير
١	جرام واحد تقريباً
٢	١٠ جرامات تقريباً
٣	١ كيلوجرام تقريباً

هل يكون الشيء الكبير دائماً أثقل من الشيء الصغير؟ أوضح إجابتك.

لا؛ فالبالون مثلاً أكبر بكثير من التفاحة، ولكن التفاحة أثقل.

١٢٠ الفصل ١٤ : القياس : السعة والوزن

أتحدث

١ التقديم



نشاط:

- اطلب إلى الطلبة العمل في مجموعات صغيرة لتحديد أربعة أشياء يزن كل منها كيلوجراماً واحداً تقريباً.
- اطلب إليهم كتابة ثلاثة عناوين على دفاترهم: كيلوجرام، أقل من كيلوجرام، أكثر من كيلوجرام.
- وإذا كان وزن الشيء كيلوجراماً، فاطلب إليهم وضعه تحت عنوان «كيلوجرام»، وإذا كان وزنه أقل من كيلوجرام فعليهم وضعه تحت عنوان «أقل من كيلوجرام»، أما إذا كان أكثر من ذلك فعليهم وضعه تحت عنوان «أكثر من كيلوجرام»، ثم ناقشهم في ذلك.

٢ التدريس

- اعرض على الطلبة نموذج الـ (١) من قطع دينز، أو مكعباً وزنه جرام واحد. واعرض عليهم أيضاً بعض الأشياء التي يمكن استعمالها وتزن جراماً واحداً، مثل المشابك الورقية.
- زن الأشياء التي تم تصنيف وزنها بأقل من كيلوجرام باستعمال الجرامات.
- كوّن لوحة بالأشياء التي تزن: جراماً واحداً، ٢٥ جراماً، ٥٠ جراماً، ٧٥ جراماً، ١٠٠ جرام، ٢٠٠ جرام، ٣٠٠ جرام، و ٥٠٠ جرام تقريباً.
- ما الفرق بين الأشياء التي تم وزنها بالجرامات والأشياء التي تم وزنها بالكيلوجرامات؟
- إن الأشياء التي يتم وزنها بالجرامات هي أصغر وأخف وزناً من الأشياء التي تُقاس بالكيلوجرامات.

أستعد

استعمل فقرة «أستعد» صفحة ١٢٠ من كتاب الطالب لتعليم مفهوم الدرس.

تأكد

تابع الطلبة في أثناء حل التمارين ١-٣ في الصف.

السؤال (٤): يقوم فهم الطلبة قبل تحديد الواجب المنزلي.

الأخطاء الشائعة !

قد يجد بعض الطلبة صعوبة في فهم الوحدات المتكافئة في القياس وتذكرها، لذا، كوّن جدولاً مع الصور المتوافرة ليرجع إليه الطلبة.

أُحْضِرُ الْأَشْيَاءَ الْمَوْضَعَةَ صُورَهَا فِي الْجَدُولِ، وَأُحَوِّطُ التَّقْدِيرَ الْأَنْسَبَ. ثُمَّ أَقِيسُ كُنْتَلَهَا، وَأُحَوِّطُ الْقِيَاسَ الْأَقْرَبَ:

الشيء	التقدير	القياس
٥ إجابات متنوعة	٣ جَرَامَاتٍ تَقْرِيبًا ١٥ جَرَامًا تَقْرِيبًا	٣ جَرَامَاتٍ ١٥ جَرَامًا
٦	١٠ جَرَامَاتٍ تَقْرِيبًا جَرَامٌ وَاحِدٌ تَقْرِيبًا	١٠ جَرَامَاتٍ جَرَامٌ وَاحِدٌ
٧	٥ كِيلُوجَرَامَاتٍ تَقْرِيبًا ١٥ كِيلُوجَرَامًا تَقْرِيبًا	٥ كِيلُوجَرَامَاتٍ ١٥ كِيلُوجَرَامًا
٨	٣٠ كِيلُوجَرَامًا تَقْرِيبًا ٢ كِيلُوجَرَامٍ تَقْرِيبًا	٣٠ كِيلُوجَرَامًا ٢ كِيلُوجَرَامٍ
٩	١٠٠ جَرَامٍ تَقْرِيبًا ١٠٠٠ جَرَامٍ تَقْرِيبًا	١٠٠ جَرَامٍ ١٠٠٠ جَرَامٍ

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا



١٠ التفسير الرياضي: إذا كَانَ لَدَيْنَا ثِقْلٌ كُنْتَلُهُ كِيلُوجَرَامٌ وَاحِدٌ فِي إِحْدَى كِفَتَيْ الْمِيزَانِ، وَثِقْلٌ كُنْتَلُهُ ٥ جَرَامَاتٍ فِي الْكِفَةِ الْأُخْرَى، فَمَاذَا سَيَحْدُثُ لِلْمِيزَانِ؟ أشرح السبب.

سننزل الكفة التي فيها ثقل كتلته ١ كيلوجرام إلى الأسفل لأن ١ كيلوجرام أثقل من ٥ جرامات.

نشاط منزلي

اصطحب طفلك إلى المتجر، ثم اطلب إليه أن يشير إلى مواد تقاس كتلتها بالكيلوجرامات، وأخرى تقاس بالجرامات..

الدرس ١٤-٥: الجرام والكيلوجرام ١٢١

خطة تدريس بديلة

إذا كان لدى الطلبة صعوبة في فهم الجرامات والكيلوجرامات.

فاستعمل نشاط سباق الكيلوجرام: اطلب إلى الطلبة ملء حقيبة بالأشياء التي يقدّر وزنها بـ ١ كيلوجرام مثل: الكتاب، وصناديق أقلام التلوين، ومجلدات الكتب، ثم اطلب إليهم وزن هذه الأشياء باستعمال الميزان ذي الكفتين.

التدريب:

نوع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة من خلال التمارين، وساعدهم في القياس للتحقق من الإجابات.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية باستعمال القياس.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين من دون استعمال القياس.

التقويم:

تقويم تكويني:

ما الفرق بين الجرام والكيلوجرام؟ إجابة ممكنة: ١ كيلو جرام يعادل ١٠٠٠ جرام.

اطلب إلى الطلبة الكتابة عن كيفية استعمال الميزان لقياس وزن الأشياء بالجرامات والكيلوجرامات.

تأكد سريع أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في التعامل مع الجرامات والكيلوجرامات؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (١٢٠ ب)
وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بدلي التعلم الذاتي (١٢٠ ب، ١١٠ د)

١٤-٥ الجرام والكيلوجرام

أُحْضِرُ الْأَشْيَاءَ الْمَذْكُورَةَ فِي الْجَدُولِ، وَأُحَوِّطُ التَّقْدِيرَ الْمُنَاسِبَ، ثُمَّ أَقِيسُ كُنْتَلَهَا، وَأُحَوِّطُ الْقِيَاسَ الْأَقْرَبَ:

الشيء	التقدير	الكتلة
١ ثَفَاحَةٌ	١٠ جَرَامَاتٍ تَقْرِيبًا ١٠٠ جَرَامٍ تَقْرِيبًا	١٠ جَرَامَاتٍ ١٠٠ جَرَامٍ
٢ كَعْكَةٌ صَغِيرَةٌ	١٠٠ جَرَامٍ تَقْرِيبًا كِيلُوجَرَامٌ وَاحِدٌ تَقْرِيبًا	١٠٠ جَرَامٍ كِيلُوجَرَامٌ وَاحِدٌ
٣ دَرَّاجَةٌ هَوَائِيَّةٌ	كِيلُوجَرَامٌ وَاحِدٌ تَقْرِيبًا ١٠ كِيلُوجَرَامَاتٍ تَقْرِيبًا	كِيلُوجَرَامٌ وَاحِدٌ ١٠ كِيلُوجَرَامَاتٍ
٤ كِتَابٌ	١٥ كِيلُوجَرَامًا تَقْرِيبًا ١٥٠ جَرَامًا تَقْرِيبًا	١٥ كِيلُوجَرَامًا ١٥٠ جَرَامًا
٥ عُلْبَةٌ فَوَاقِيَةٌ	١٠٠ جَرَامٍ تَقْرِيبًا ١٠٠٠ جَرَامٍ تَقْرِيبًا	١٠٠ جَرَامٍ ١٠٠٠ جَرَامٍ

أَجِدْ نَاتِجَ الْجُمُعِ:

$$\begin{array}{r} 33 \\ + 48 \\ \hline 81 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 \\ + 65 \\ \hline 73 \end{array} \quad \begin{array}{r} 19 \\ + 7 \\ \hline 26 \end{array} \quad \begin{array}{r} 34 \\ + 18 \\ \hline 52 \end{array}$$

مخطط الدرس

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

الهدف :

يختار خطة مناسبة لحل المسألة.

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٤-٥)

اختر التقدير الأفضل لكتلة الأشياء الآتية:

(١) قاموس كبير (٥ جرامات، ٥ كيلو جرامات)

١٠ كيلو جرامات.

(٢) قلم الكتابة على السبورة (١٠ جرامات، أم ١٠٠ جرام)

١٠ جرامات.

(٣) صفحة من الورق (١ جرام، أم ١٠ جرامات) ١ جرام.

مسألة اليوم :

أجد ناتج الجمع:

$$(١) ٧٩ = ٥١ + ٢٨$$

$$(٢) ٦٢ = ٢٢ + ٤٠$$

$$(٣) ٨٣ = ٣٤ + ٤٩$$

$$(٤) ١٣٧ = ٨٠ + ٥٧$$



عندما يصطف الطلبة للفسحة أو للغداء أو في نهاية الدوام، سمّ عددًا من القطع النقدية، وليذكر الطلبة قيمتها جميعًا.

ملحوظات المعلم

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة



منطقي ، اجتماعي

دون المتوسط

١

المواد : قطع عد من لونين مختلفين.

- اكتب المسألة الآتية على السبورة: أحضرت ربة منزل كعكة مقسمة إلى ٩ قطع. فإذا تناول محمد ٣ قطع منها، وتناولت أخته صفاء نصف عدد القطع المتبقية في الطبق. ثم أخذ سامر ما تبقى منها ما عدا قطعة واحدة. فما عدد القطع التي أخذها سامر؟ ٢
- قسم الصف إلى مجموعات صغيرة، واطلب إليهم تمثيل المسألة. هل تم استعمال عملية الطرح؟ أم الجمع؟ أم المقارنة؟
- ناقش جميع الطرائق الممكنة لحل المسألة، مثل استعمال قطع العد، ورسم صورة، وكتابة جملة عددية. واطلب إلى كل مجموعة استعمال إحدى الطرق.
- مثل جميع الخطط المختلفة مع الطلبة للوصول إلى حل المسألة.

$$6 = 9 - 3$$

$$3 = 6 - \text{نصف (6)}$$

$$1 = \boxed{} - 3$$

$$2 = \boxed{}$$



التعلم الذاتي



بصري / مكاني ، لغوي

سريعو التعلم

١

المواد : بطاقات مرسوم عليها أشكال مستوية ومجسمات.

- اكتب المسألة الآتية على السبورة: يعمل مالك في متجر بدوام جزئي أيام الإثنين، والثلاثاء والأربعاء. وذلك مقابل ١٠ دنانير لليوم الواحد. فكم دينارًا يكسب مالك في الأيام الثلاثة؟ (٣٠ ديناراً.)
- اطلب إلى كل طالبين اختيار خطة واحدة على الأقل للحل، ثم اطلب إلى كل طالب منهما استعمال تلك الخطة وحل المسألة بوساطتها. (يمكن للطلبة إنشاء جدول، أو كتابة جملة عددية.)
- اطلب إلى الطلبة مقارنة أعمالهم وتوضيح الخطط التي استعملوها.



يَسْتَعْمِلُ الْخَبَازُ ١٦ جَرَامًا مِنَ الْخَمِيرَةِ فِي كُلِّ كَعْكَةٍ يَخْبِزُهَا. فَكَمْ جَرَامًا مِنَ الْخَمِيرَةِ يَسْتَخْدِمُ الْخَبَازُ إِذَا أَرَادَ أَنْ يَخْبِزَ ٣ كَعْكَاتٍ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ
أَخْتَارُ نَظْمَةً مُنَاسِبَةً؛
لِأَحْلُ الْمَسْأَلَةِ.

الْمَطْلُوبُ: أَجِدْ عَدَدَ الْجَرَامَاتِ اللَّازِمَةِ
مِنَ الْخَمِيرَةِ لِيَخْبِزَ ٣ كَعْكَاتٍ.

أَفْهَمْ

مَا مُعْطَيَاتُ الْمَسْأَلَةِ؟ أَصْعُ خَطًّا تَحْتَهَا.
مَا الْمَطْلُوبُ مِنَ الْمَسْأَلَةِ؟ أَحْوَطُهُ.

أَنْظِظْ

كَيْفَ سَأَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ؟
أَكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً؛ لِأَحْلُ الْمَسْأَلَةَ.

أَحْلُ

أَكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً. $٤٨ = ١٦ + ١٦ + ١٦$

سَيَسْتَخْدِمُ الْخَبَازُ **٤٨** جَرَامًا مِنَ الْخَمِيرَةِ؛ لِيَخْبِزَ ٣ كَعْكَاتٍ.

أَتَحَقَّقْ

هَلْ إِيَّابَتِي مَعْقُولَةٌ؟ انظر تفسيرات الطلبة

١ التقديم :

نشاط :

- وضح للطلبة أنه باستطاعتهم استعمال إحدى الخطط الآتية لحل المسائل: إنشاء جدول، رسم صورة، كتابة جملة عددية، التبرير المنطقي.
- اقرأ ما يلي بصوت واضح، واكتبه على السبورة:
تم تسليم ٤ صناديق لمنزل مهند، يزن كل منها ٣ كيلو جرامات. فما الوزن الكلي للصناديق؟ **١٢ كيلو جرامًا .**
- كيف حلت المسألة؟ إجابة ممكنة: كتبت الجملة العددية التالية لتوضيح مسألة الجمع: $١٢ = ٣ + ٣ + ٣ + ٣$

٢ التدريس :

أفهم

باستعمال الأسئلة، راجع مع الطلبة معطيات المسألة والمطلوب فيها.

أنظظ

أرشد الطلبة إلى كتابة الجملة العددية لحل المسألة، ثم اسأل هل ستقوم بكتابة جملة جمع أم جملة طرح لإيجاد عدد جرامات الخميرة المستعملة لصنع ٣ قطع من الكعك؟
جملة جمع. اطلب من الطلبة مناقشة الخطة.

أحل

- ما عدد الكعكات التي تم صنعها؟ **٣ كعكات**
- ما عدد جرامات الخميرة اللازمة لصنع كعكة واحدة؟ **١٦ جرامًا**
- ما عدد جرامات الخميرة اللازمة لصنع ٣ كعكات؟ **٤٨ جرامًا**

أتتحقق

اطلب إلى الطلبة الرجوع إلى المسألة ليتحققوا من أن الجملة العددية التي كتبوها صحيحة.

الأخطاء الشائعة !

قد لا يفهم بعض الطلبة المطلوب في المسألة. لذا، اطلب إليهم تجزئة المعلومات الواردة فيها وتحليلها؛ ليتمكنوا من اختيار خطة الحل المناسبة

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في اختيار الخطة المناسبة

فمثل نموذج: فكر بصوت مسموع في أثناء عرض النموذج ليتمكن الطلبة من فهم اختيار الخطة المناسبة في الحل، وبرر لهم ذلك.

التدريب:

حل المسائل المتنوعة

تأكد من أن الطلبة قادرون على قراءة التمارين من ١ إلى ٤ وفهمها، ثم اطلب إليهم أن يطبقوا الخطوات نفسها التي استعملوها في المسألة السابقة.

التقويم:

تقويم تكويني

اكتب المسألة التالية على السبورة:
توقفت حافلة فيها ١٥ راكبًا لتأخذ ٦ ركاب آخرين، فما عدد ركاب الحافلة الآن؟ ٢١

- ما الخطة المناسبة لحل تلك المسألة؟ إجابة ممكنة: أكتب جملة عددية.
- استعمل خطتك لحل المسألة، لاحظ أعمال الطلبة.

اطلب إلى الطلبة كتابة مسألة لفظية تتطلب خطة «إنشاء جدول لحلها».

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في اختيار الخطة المناسبة للحل؟

تأكد سريع

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل التعلم في المجموعات الصغيرة (١٢٢ ب).
وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي صفحة (١٢٢ ب).

أُحْطِطُ لِأَحْلُ الْمَسْأَلَةَ
• أَكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً
• أُنْشِئُ جَدْوْلًا
• أَرْسُمُ صُورَةً

أحل مسائل متنوعة

أختار خطة، ثم أحل المسألة:

١ وَضَعَتْ كَرِيمَةُ ٣ مِنْ سَيَّارَاتِ الْأَلْعَابِ فِي صَفٍّ وَاحِدٍ بِالتَّرْتِيبِ، فَجَعَلَتْ السَّيَّارَةَ السَّوْدَاءَ خَلْفَ السَّيَّارَةِ الْحُمْرَاءِ، وَالسَّيَّارَةَ الْحُمْرَاءَ خَلْفَ السَّيَّارَةِ الْبَيْضَاءِ. فَأَيُّ سَيَّارَةٍ وَضَعَتْ فِي الْمَقَدِّمَةِ؟

السَّيَّارَةُ الْبَيْضَاءُ.....

٢ وَفَّرَ سُلَيْمَانُ ٤٣ دِينَارًا مِنْ مَصْرُوفِهِ، وَوَفَّرَ أَخُوهُ مُبَارَكٌ ٣٨ دِينَارًا. فَإِذَا وَضَعَ الْأَخَوَانِ نَقُودَهُمَا مَعًا، فَكَمْ سَيَكُونُ مَعَهُمَا؟

٨١..... دِينَارًا



٣ اسْتَعْدَادًا لِحَفْلِ الْمَدْرَسَةِ، اشْتَرَى الْمُدِيرُ ٧٣ لِيْتْرًا مِنَ الْمَاءِ، وَ ٥٩ لِيْتْرًا مِنَ الْعَصِيرِ. فَمَا مَجْمُوعُ لِيْتَرَاتِ الْعَصِيرِ وَالْمَاءِ الَّتِي اشْتَرَاهَا الْمُدِيرُ؟

١٣٢..... لِيْتْرًا



٤ وَزَعَ الْمُعَلِّمُ ٣ رِزْمٍ مِنَ الْأَقْلَامِ عَلَى كُلِّ مَجْمُوعَةٍ مِنْ طَلَبَتِهِ. فَإِذَا كَانَ فِي الصَّفِّ ٥ مَجْمُوعَاتٍ مِنَ الطُّلَابِ، فَكَمْ رِزْمَةً مِنَ الْأَقْلَامِ وَزَعَ الْمُعَلِّمُ؟

١٥..... رِزْمَةً

نشاط منزلي

استعد من النشاطات اليومية الروتينية: مثل: ركوب السيارة، وترتيب المنزل، والتَّحْضِيرُ لِلْمَدْرَسَةِ، وغير ذلك من النشاطات، واستعملها مع طفلك كفرصٍ عمليَّةٍ لحلِّ المسائل.

الدرس ١٤-٦: استقصاء حل المسألة ١٢٣

٦-١٤ استقصاء حل المسألة

أختار خطة، ثم أحل المسألة:

١ أَفَامَتْ مَدْرَسَتُنَا حَفْلًا لِلْمُتَقَوِّينَ، فَاشْتَرَى مَسْئُولُ النَّشَاطِ ٥٥ لِيْتْرًا مِنَ الْعَصِيرِ، وَ ٤٧ لِيْتْرًا مِنَ الْمَاءِ. مَا مَجْمُوعُ لِيْتَرَاتِ الْعَصِيرِ وَالْمَاءِ الَّتِي اشْتَرَاهَا؟
١٠٢..... لِيْتْرًا.

٢ وَفَّرَ طَلَّالٌ ٥ دَنَانِيرَ خِلَالَ الْأُسْبُوعِ الْمَاضِي، وَوَفَّرَ أَخُوهُ ٣ دَنَانِيرَ. فَكَمْ دِينَارًا وَفَّرَ الْأَخَوَانِ مَعًا؟
٨..... دَنَانِيرَ.

٣ لَدَيْنَا ٦ أَوْعِيَّةٍ، فِي كُلِّ مِنْهَا ٨ لِيْتَرَاتٍ مِنَ الْمَاءِ. كَيْفَ نَسْتَطِيعُ أَنْ نَجِدَ مَجْمُوعَ اللَّيْتَرَاتِ فِي الْأَوْعِيَّةِ السَّتَّةِ؟

الأوعية	١	٢	٣	٤	٥	٦
الليترات	٨	١٦	٢٤	٣٢	٤٠	٤٨

٤٨..... لِيْتْرًا.

اختبار الفصل (١٤)

أَصْعُ الكَلِمَةُ الْمُنَاسِبَةُ فِي الْفَرَاغِ: فِي السُّؤَالَيْنِ ٤، ٥ سَتَنْوَعُ الْإِجَابَاتِ

السَّعَةُ الْجَرَامُ

١ الكَمِيَّةُ الَّتِي يَتَسَعُّ لَهَا الْوِعَاءُ تُسَمَّى السَّعَةُ

٢ الْبُذْنُ هُوَ ثَقُلُ الْجِسْمِ.

٣ يُمْكِنُ أَنْ تَقْيَسَ الْكُتْلَةَ بِالْكِيلَوْجَرَامِ وَ الْجَرَامِ

أُخْضِرُ الْأَوْعِيَةَ الْمَوْضَحَةَ صُورُهَا فِي الْجَدْوَلِ، وَأَقْيِسُ سَعَتَهَا مُسْتَعْمِلًا وَحْدَةَ الْقِيَاسِ الْمُنَاسِبَةَ، أَوْ أَقْتَرِحُ وَحْدَةً خَاصَّةً بِي:

السَّعَةُ	وَحْدَةُ الْقِيَاسِ	الرَّعَاءُ
٤	وَحْدَتِي الْخَاصَّةُ	
٥	وَحْدَتِي الْخَاصَّةُ	

أُحَوِّطُ الْوَحْدَةَ الْمُنَاسِبَةَ؛ لِأَقْدَرِ السَّعَةَ:

وَحْدَةُ التَّقْدِيرِ	الرَّعَاءُ
٦	
٧	

١٢٤ الفصل ١٤: القياس: السعة والوزن

أُخْضِرُ الْأَشْيَاءَ الْمَوْضَحَةَ صُورُهَا فِي الْجَدْوَلِ، وَأَقْيِسُ وَزْنَهَا، مُسْتَعْمِلًا وَحْدَةَ الْقِيَاسِ الْمُنَاسِبَةَ أَوْ أَقْتَرِحُ وَحْدَةً خَاصَّةً بِي: فِي السُّؤَالَيْنِ ٥، ٦ سَتَنْوَعُ الْإِجَابَاتِ

الشَّيْءُ	وَحْدَةُ الْقِيَاسِ	الْوِزْنُ
٨	وَحْدَتِي الْخَاصَّةُ	
٩	وَحْدَتِي الْخَاصَّةُ	

أُحَوِّطُ التَّقْدِيرَ الْأَكْثَبَ:

الشَّيْءُ	التَّقْدِيرُ
١٠	جَرَامٌ وَاحِدٌ تَقْرِيبًا
١١	جَرَامٌ وَاحِدٌ تَقْرِيبًا

أَدْخِلِ الْمَسْأَلَةَ

١٢ تَبْلُغُ كُتْلَةُ عَلْبَةِ مَعْجُونِ الطَّمَاظِمِ ٩٠ جَرَامًا. فَكَمْ جَرَامًا تَبْلُغُ كُتْلَةُ ٣ عَلَبٍ مِنْهَا؟



٢٠٠ جَرَامًا

أُبَيِّنُ كَيْفَ حَلَلْتُ الْمَسْأَلَةَ.

٩٠ + ٩٠ + ٩٠

١٢٥ اختبار الفصل ١٤

معالجة الأخطاء

بناءً على نتائج الاختبار، استعمل الجدول الآتي في مراجعة المفاهيم لإعداد الطالب بشكل مستمر:

الأسئلة	المحتوى الرياضي	تحليل الأخطاء
٣-١	المفاهيم الرياضية.	لا يميز بين المفاهيم الرياضية.
٥، ٤	اختيار وحدة مناسبة غير قياسية لقياس السعة.	لا يختار الوحدة المناسبة في القياس.
٧، ٦	تقدير السعة وقياسها باستعمال وحدات قياسية.	لا يفهم كلمتي "السعة"، "قدر". يعطي تقديرات غير مناسبة.
٩، ٨	استعمال الوحدات غير القياسية لقياس الوزن.	الخطأ في إيجاد الوزن. لا يحدد الوحدات المستعملة في القياس بصورة صحيحة.
١١، ١٠	تقدير الوزن وقياسه باستعمال الوحدات القياسية.	لا يفهم كلمة "قدر". يعطي تقديرات غير مناسبة.
١٢	حل مسألة لفظية.	لا يفهم المسألة. يستعمل عملية غير مناسبة.

تعليمات الاختبار

قبل بدء الاختبار

- صوّر عددًا من نسخ الاختبار بعدد طلبية صفك.

عند بدء الاختبار

نبّه طلبتك إلى ما يأتي:

- (١) أن يكتب كل طالب اسمه على ورقة الاختبار، وتابع ذلك.
- (٢) قراءة الأسئلة بعناية وتمعن.
- (٣) عدم التسرع في الإجابة.
- (٤) وضع الإجابة في المكان المخصص لها.
- (٥) مراجعة الأسئلة والتأكد من الإجابة عنها جميعًا.

إجابات أسئلة الاختبار:

- | | |
|----------------|--------------|
| (١) مللتر واحد | (٤) ٦٠٠ جم |
| (٢) جرام | (٥) ١ لتر |
| (٣) ١ كيلوجرام | (٦) ٢٢ لترًا |

اسم الطالب :

اقرأ الأسئلة، ثم اختر الإجابة الصحيحة:

١ ما سعة هذه المعلقة تقريبًا؟

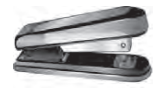


- | | |
|------------|------------|
| لتر واحد | جرام واحد |
| ١ كيلوجرام | مللتر واحد |

٤ كتلة علبة الجبن ٢٠٠ جم ، ما كتلة ٣ علب منها؟

- | | |
|--------|--------|
| ٢٠٠ جم | ٣٠٠ جم |
| ٤٠٠ جم | ٦٠٠ جم |

٢ ما الوحدة التي أستخدمها لقياس كتلة الدباسة؟



- | | |
|-------|-----|
| مللتر | لتر |
| جرام | متر |

٥ أقدّر سعة علبة العسل؟



- | | |
|--------|------------|
| ١ لتر | ١ مللتر |
| ١ جرام | ١ كيلوجرام |

٣ ما كتلة ٤ برتقالات تقريبًا؟

- | | |
|------------|-------------|
| ١ جرام | ٥٠ جرام |
| ١ كيلوجرام | ٥٠ كيلوجرام |

٦ إذا كانت سعة خزان وقود سيارة ٥٠ لترًا، وكان فيه ٢٨ لترًا من الوقود، فكم لترًا يحتاج لكي يمتلئ؟

بعد انتهاء الاختبار:

- (١) صحح أوراق الاختبار وزوّد طلبتك بالتغذية الراجعة المناسبة وبأسرع ما يمكن.
- (٢) حلل نتائج الاختبار وحدد أسباب الضعف لدى الطلبة وقم بعلاجها. ووثق عملك في سجل خاص.
- (٣) ناقش الطلبة في ضوء نموذج الإجابة.

اقتراحات لاستعمال المطوية:

- الدرس (١٤-١):** اعرض صورة قارورة ماء صغيرة، وصورة كوب شاي في الجيب الثاني من المطوية، واطلب إلى الطلبة تقدير سعة كل منهما باستعمال ملعقة الطعام.
- الدرس (١٤-٣):** اعرض صورة ملعقة طعام، وصورة دلو ماء، وصورة قارورة ماء في الجيب الثالث من المطوية، واطلب إلى الطلبة تحديد الوحدة المناسبة لكل منها لتقدير سعتها.
- الدرس (١٤-٤):** اعرض صورة بعض الأشياء في الجيب الرابع من المطوية، واطلب إلى الطلبة تحديد وحدات غير قياسية مناسبة لقياس وزن كل منها.
- الدرس (١٤-٥):** اعرض صورة بعض الأشياء في الجيب الخامس من المطوية، واطلب إلى الطلبة تحديد وحدة القياس المناسبة لقياس وزن كل منها.
- مشروع الفصل ١٤:** اعطِ الطلبة وقتًا كافيًا لإنجاز مشروعهم.

جمع الأعداد من ٣ أرقام وطرحها نظرة عامة



الأعداد والعمليات والجبر

تطوير سريع لحقائق الجمع وحقائق الطرح المترابطة، وسهولة إجراء الجمع والطرح على أعداد متعددة الأرقام. يستعمل الطلبة فهمهم للجمع في تطوير تذكر سريع لحقائق الجمع والطرح المترابطة. ويحلون مسائل حسابية بتطبيق فهمهم لنماذج الجمع والطرح (مثل التجميع، أو فصل المجموعات أو استعمال خط الأعداد)، والعلاقات بين الأعداد وخصائصها (مثل القيمة المنزلية)، وخصائص الجمع (الإبدال والتجميع) كما يطور الطلبة طرائق للجمع والطرح على الأعداد ذات الأرقام المتعددة، ويناقشونها، ويستعملونها بفاعلية، وبدقة، ويعممونها. ويختارون طرائق مناسبة يطبقونها لتقدير الجمع والفرق بين الأعداد، أو يحسبون ذلك ذهنيًا معتمدين على السياق الوارد وطبيعة الأعداد المتضمنة في الموقف. ويطورون بطلاقة طرائق فعالة، ومنها الخوارزميات المعيارية لجمع الأعداد وطرحها، ويبررون سبب فعالية بعض الطرائق في ضوء القيمة المنزلية وخصائص العمليات واستعمالها في حل المسائل.

المفردات

يشتمل مسرد المصطلحات في الموقع www.obeikaneducation.com على المفردات الرياضية لهذا الفصل.

إعادة التجميع: كتابة عدد بطريقة مختلفة عن طريق تجزئته. (١٣٠)
مثال: ١٢ آحادًا = عشرة واحدة و ٢ آحاد.

التقدير: إيجاد عدد قريب من العدد الفعلي. (١٣٦)
مثال: ٤٧ + ٢٢ (يقدر بـ ٥٠ + ٢٠)، يساوي ٧٠ تقريبًا.

التقريب: تغيير قيمة العدد إلى قيمة أخرى يسهل التعامل معها. (١٣٦)



بطاقات المفردات المصورة: استعمل بطاقات المفردات المصورة لتقديم مفردات الفصل طريقة: (التعريف / مثال / سؤال).

الفكرة العامة

يستمر تطور الحس العددي لدى طلبة الصف الثاني، فيتعلمون في هذا الفصل جمع أعداد مكونة من ٣ أرقام وطرحها. ولتخفيف الخوف الناجم من الأعداد الكبيرة، فإن هذا الفصل يمهّد لتدريس جمع أعداد من ٣ أرقام بجمع المئات مثل ٣٠٠ + ٢٠٠. فتعلم جمع المئات يفيد الطلبة لاحقًا عندما يُطلب إليهم تقدير نواتج الجمع، والتحقق من معقولية الإجابة. كما يتعلم الطلبة في هذا الفصل جمع أعداد من ٣ أرقام وطرحها باستعمال طريقة إعادة التجميع، وكذلك تقدير نواتج الجمع والطرح، وتكوين الجداول. **الجبر:** يعد الدرس ١٥-٢ الطلبة للجبر من خلال درس إعادة التجميع.

الترباط الرأسي بين الصفوف

الصف الأول الابتدائي

تعلم الطلبة في هذا الصف:

- تمثيل مسائل الجمع والطرح
- كتابة جمل جمع وطرح وحلها
- جمع أعداد من رقمين وطرحها
- تقدير نواتج الجمع والطرح.

الصف الثاني الابتدائي

يتعلم الطلبة خلال هذا الفصل:

- جمع المئات وطرحها مستعينًا بالحقائق الأساسية والحساب الذهني.
- جمع أعداد من ثلاثة أرقام وطرحها بإعادة التجميع أو من دونه.
- تقدير نواتج الجمع والطرح بالتقريب.

الصف الثالث الابتدائي

يتعلم الطلبة في هذا الصف:

- تقدير نواتج الجمع والطرح باستعمال التقريب.
- جمع الأعداد وطرحها.

مخطط الفصل

الخطة الزمنية		
المجموع	المراجعة والتقييم	التدريس
حصة (١٣)	حصتان	حصة (١١)

التقويم التشخيصي
التهيئة (١٧)

الدرس ١-١٥	حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
جمع المئات (١٢٨-١٢٩)		يجمع المئات باستعمال الحقائق الأساسية والحساب الذهني.		المواد والوسائل: ورقة العمل ٧، قطع دينز. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	الموهوبون (١٢٨ ب) سريعو التعلم (١٢٨ ب)
الدرس ٢-١٥	حصة				
الجمع بإعادة تجميع الأحاد (١٣٠-١٣١)		يجمع عددين من ثلاثة أرقام بإعادة تجميع الأحاد أو من دونه.	إعادة التجميع	المواد والوسائل: ورقة العمل ٧ قطع دينز. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	الموهوبون (١٣٠ ب) سريعو التعلم (١٣٠ ب) الربط مع التربية الفنية (١٢٦ د)
الدرس ٣-١٥	حصة				
الجمع بإعادة تجميع العشرات (١٣٢-١٣٣)		يجمع عددين من ثلاثة أرقام بإعادة تجميع العشرات.		المواد والوسائل: ورقة العمل ٧ قطع دينز. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	دون المتوسط (١٣٢ ب) سريعو التعلم (١٣٢ ب)
الدرس ٤-١٥	حصتان				
خطة حل المسألة أنشئ جدولاً (١٣٤-١٣٥)		يحل المسائل باستعمال خطة إنشاء جدول.		مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	دون المتوسط (١٣٤ ب) سريعو التعلم (١٣٤ ب) الربط مع التربية الفنية (١٢٦ د)
الدرس ٥-١٥	حصتان				
تقدير ناتج الجمع (١٣٦-١٣٧)		يقدر ناتج الجمع لأعداد مكونة من ثلاثة أرقام.	التقدير التقريب	مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	الموهوبون (١٣٦ ب) سريعو التعلم (١٣٦ ب) الربط مع اللغة والتربية الفنية (١٢٦ د)

مخطط الفصل

الدرس ٦-١٥	حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
طرح المئات (١٣٩-١٣٨)		يطرح المئات باستعمال الحقائق الأساسية والحساب الذهني.		المواد والوسائل: بطاقات خاطفة ، قرص دوار. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	● دون المتوسط (١٣٨ ب) ● ● سريعو التعلم (١٣٨ ب) الربط مع العلوم (١٢٦ د)
الدرس ٧-١٥	حصة				
الطرح بإعادة تجميع العشرات (١٤١-١٤٠)		يطرح أعدادًا من ثلاثة أرقام، بإعادة تجميع العشرات أو من دون إعادة التجميع.		المواد والوسائل: ورقة العمل ٧، قطع دينز. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	● دون المتوسط (١٤٠ ب) ● ● سريعو التعلم (١٤٠ ب)
الدرس ٨-١٥	حصة				
الطرح بإعادة تجميع المئات (١٤٣-١٤٢)		يطرح أعدادًا مكونة من ثلاثة أرقام بإعادة تجميع المئات أو من دون إعادة التجميع.		المواد والوسائل: ورق مربعات ١٠×١٠، ورقة العمل ٧، قطع دينز. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	● الموهوبون (١٤٢ ب) ● ● سريعو التعلم (١٤٢ ب)
الدرس ٩-١٥	حصة				
تقدير ناتج الطرح (١٤٥-١٤٤)		يقدر ناتج طرح أعداد مكونة من ثلاثة أرقام.		المواد والوسائل: ٥ أوراق مربعات ١٠×١٠ الكل طالب ، ورقة العمل ٧ ، قطع عد ذات لونين. مصادر أخرى: مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	● الموهوبون (١٤٤ ب) ● ● سريعو التعلم (١٤٤ ب)

التقويم: الختامي

اختبار الفصل (١٤٦)

اختبار تراكمي (٢) (١٤٨)

الربط مع المواد الأخرى

التربية الفنية



مكاني
ثنائي

المواد اللازمة:

- نقود



تحف نقدية

- أرسم صورًا بالنقود مع زميل آخر. يمكن استعمال النقود لتشكيل وجوه وأشجار وحيوانات وبيوت، وغير ذلك.
- بعد الانتهاء من الرسم، أجمع وزميلي النقود التي استعملتها في الرسم.
- أكتب مسألة جمع عن النقود التي استعملتها.

للمعلم: اطلب إلى طلبتك نقل صورهم على ورق، وعرضها في غرفة الصف مع أسئلة الجمع التي كتبوها.

العلوم



منطقي
فردى

المواد اللازمة:

- سلة
- أوراق كتب عليها أعداد من ٣ منازل، ما بين ٦٩٠ - ٨٠٠.

$$\begin{array}{r} 760 \\ 510 - \\ \hline 250 \end{array}$$

الضغط الجوي

- يبلغ مقدار الضغط الجوي عند سطح البحر ٧٦٠ وحدة، ويزيد على ذلك أو يقل عنه حسب ارتفاع المنطقة على سطح البحر أو انخفاضها.
- يحضر المعلم سلة تحتوي أوراقًا كتب عليها مقدار الضغط الجوي لبعض المناطق.
- آخذ ورقة وأقرأ مقدار الضغط الجوي المكتوب عليها، وأجد كم يزيد على أو ينقص عن مقدار الضغط عند سطح البحر.
- أجد الإجابة بالطرح.
- أكرر النشاط ثلاث مرات أخرى.

اللغة والتربية الفنية



لغوي
ثنائي

المواد اللازمة:

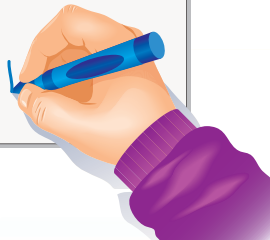
- ورقة
- قلم رصاص أو قلم تلوين

$$188 + 205$$

الخطوة الأولى:

قرب كل عدد إلى أقرب مئة.

الخطوة الثانية:



التقريب

- وضح كيف تقرب ناتج الجمع: $188 + 205$.
- اكتب توضيحك كقائمة خطوة بخطوة.
- تبادل الأوراق مع زميلك واسأله عن اقتراحات تجعل توضيحك أسهل.
- للمعلم: وسع النشاط بتكليف الطلبة بإعادة كتابة قوائم كقصص باستعمال كلمات ترتيب الوقت مثل أولاً، ثم.

جمع الأعداد المكوّنة من ٣ أرقام وطرحها

التقديم:

من واقع الحياة : حل مسائل الجمع والطرح لأعداد من ثلاثة أرقام

أخبر الطلبة أنهم سيتعلمون جمع الأعداد المكوّنة من ثلاثة أرقام وطرحها. وراجع معهم معاني الكلمات الآتية: «أحاد، عشرات، مئات»، ثم عملية إعادة التجميع باستعمال الجمع والطرح لأعداد مكوّنة من رقمين.

- اطلب إلى الطلبة أن ينتقلوا إلى (صفحة ١٢٦) من كتاب الطالب، وأن يسيروا إلى المقعد الذي يتكون من : الرقم ١ في منزلة المئات، والرقم ٤ في منزلة العشرات، والرقم ٨ في منزلة الآحاد. المقعد ١٤٨
- ما قيمة الرقم الموجود في منزلة المئات؟ ١٠٠.

أسرتي العزيزة

- اقرأ مع الطلبة رسالة الأهل صفحة (١٢٦) وشجّعهم على تنفيذ النشاط مع ذويهم في المنزل.

أستكشف أنظر إجابات الطلبة

أنظر إلى الأعداد المكتوبة على المقاعد في الصورة. ما النمط الذي لاحظته؟

المفردات

إعادة التجميع

أقدر

أقرب

نشاط

اطلب إلى طفلك أن يحضر ١٠ أشياء، ثم ضع سعرًا على كل قطعة، بحيث يتراوح بين ٩٩ دينارًا و ٤٩٩ دينارًا، واطلب إليه ترتيب هذه الأشياء. ثم اختر قطعتين في كل مرة، واطلب إليه أن يكتب الفاتورة، بحيث تشمل على المشتريات والأسعار. بعد ذلك أعد قطعة واحدة إلى مكانها، ثم اطلب إليه أن يطرح ثمنها؛ ليعرف المبلغ المطلوب منك.

أسرتي العزيزة

أبدأ اليوم دراسة الفصل الرابع عشر، وأتعلم فيه جمع الأعداد المكوّنة من ٣ أرقام وطرحها، وهذا نشاط يمكن أن ننقذه معًا.

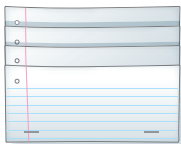
مع وافر الحب، ابنكم / ابنتكم

المطويات

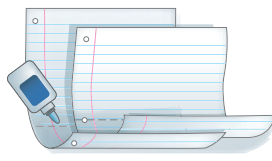
أنظم أفكارني

أرشد الطلبة لإنشاء مطوية لتكون منظمًا لجمع الأعداد وطرحها:

١ يمكن للطلبة استعمال هذه المطوية لكتابة المسائل والمفردات والعمليات والأسئلة والإجابات، وغيرها.



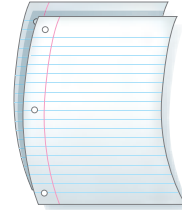
٢ افتح الورقتين وأصقهما معًا بمحاذاة الشية المركزية، أو استعمل دباسة لهذا الغرض.



٣ اثن الطرف السفلي للورقتين إلى الأعلى، بحيث تكون المسافة بين الحواف متساوية، واضغط على الشية بقوة.



٤ ضع ورقتين إحداهما فوق الأخرى، بحيث يكون أعلى الورقة الخلفية مرتفعًا بمقدار ٢,٥ سم عن الورقة الأمامية.



وتستعمل هذه المطوية في الدروس: ١٤-١، ١٤-٢، ١٤-٣، ١٤-٥، ١٤-٦، ١٤-٧، ١٤-٨

أَجْمَعُ:

$$\begin{array}{r} 56 \\ 28 \\ \hline 84 \end{array} \quad \begin{array}{r} 40 \\ 30 \\ \hline 70 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 \\ 5 \\ \hline 13 \end{array} \quad \begin{array}{r} 9 \\ 8 \\ \hline 17 \end{array}$$

أَطْرَحُ:

$$\begin{array}{r} 83 \\ 57 \\ \hline 26 \end{array} \quad \begin{array}{r} 60 \\ 30 \\ \hline 30 \end{array} \quad \begin{array}{r} 14 \\ 5 \\ \hline 9 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 \\ 8 \\ \hline 0 \end{array}$$

أَقْرُبُ الْعِدَّةِ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ:

١٠ ٦٧ أَقْرَبُ إِلَى ٧٠ ١٠ ٥٣ أَقْرَبُ إِلَى ٥٠

١١ ٢٥ أَقْرَبُ إِلَى ٣٠ ١٢ ٨٩ أَقْرَبُ إِلَى ٩٠

١٣ تَأْكُلُ دَلَالُ ٢٠ حَبَّةً مِنَ الْفُولِ السُّودَانِيِّ كُلَّ يَوْمٍ. فَكَمْ حَبَّةً مِنَ الْفُولِ تَأْكُلُ فِي خَمْسَةِ أَيَّامٍ؟

١٠٠ حَبَّةً.



التهيئة ١٢٧

مفتاح المفردات

قدّم مفردات الفصل على النحو الآتي:
التعريف: إعادة تجميع تعني كتابة عدد بطريقة مختلفة بتجزئته.
مثال: يمكن إعادة تجميع ٣٢ إلى ثلاث عشرات و ٢ آحاد.
سؤال: اكتب العدد ٦٨ على صورة آحاد وعشرات؟

مشروع الفصل

مارس اللعبة الآتية:

- اطلب إلى الطلبة العمل في مجموعات ثنائية، أو مجموعات صغيرة لتصميم بطاقات أو لوح للعب لطرح الأعداد المكونة من ٣ أرقام.
- يصمم الطلبة بطاقتهم على الورق أولاً، وشجعهم على تضمين خطة التقدير في تصميم لعبهم.
- وفر للطلبة ما يحتاجونه من مواد عند بدء تنفيذ بطاقات اللعبة.
- يشارك الطلبة زملاءهم ويتبادلون البطاقات. وشرح لهم طريقة التدرب على طرح أعداد من ثلاثة أرقام من خلال البطاقات.
- امنح الطلبة وقتاً لممارسة لعبة الطرح قبل اختبار الفصل.

التقويم التشخيصي:

قبل البدء بالفصل تحقق من تمكن الطلبة من المتطلبات السابقة مستعملاً اختبار التهيئة في كتاب الطالب (١٢٧).

المعالجة:

اعتماداً على نتائج التقويم التشخيصي في اختبار التهيئة (١٢٧)، استعمل التعليمات الآتية لمواجهة حاجات الطلبة بشكل فردي قبل تنفيذ الفصل وخلالها:

فوق المتوسط	ضمن المتوسط	بحاجة لخطة معالجة
إذا أخطأ بعض الطلبة في سؤال على الأكثر	إذا أخطأ بعض الطلبة في سؤالين إلى ستة أسئلة	إذا أخطأ بعض الطلبة في سبعة أسئلة أو أكثر
فصم بما يأتي:	فصم بما يأتي:	فراجع معهم:
- تصحيح أخطاء الطلبة (إن وجدت). - اختيار أحد المصادر الآتية: • التقديم للفصل. (١٢٦) • الربط مع المواد الأخرى. (١٢٦ د) • مشروع الفصل. (١٢٧)	- تصحيح أخطاء الطلبة. - اختيار أحد المصادر الآتية: • التقديم للفصل. (١٢٦) • الربط مع المواد الأخرى. (١٢٦ د) • مشروع الفصل. (١٢٧)	- حقائق الجمع ضمن الـ ٢٠، ثم أعطهم تدريبات كافية: • الطرح بإعادة تجميع أو من دون إعادة تجميع. • التقدير والتقريب.

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٤-٦)

قام طلبة الصف الثاني الابتدائي برحلة ميدانية، وأحضر المعلم سمير ٣٣ كيساً من وجبات الغداء، و٣٩ زجاجة ماء. فكم كيس أكل وعلبة ماء أحضر؟ ٧٢

مسألة اليوم :

في حفل التخرج، حجز مدير المدرسة ١٥ مقعداً لكبار المدعوين، اعتذر يوم الحفل ٤ منهم عن عدم الحضور، ثم حضر اثنان في اللحظة الأخيرة. فكم مقعداً من المقاعد المحجوزة قد استعمل؟ ١٣ مقعداً.



عندما يصطف الطلبة للفسحة أو للغداء أو في نهاية الدوام، وجه إليهم أسئلة جمع ليجيبوا عنها بـ (صح أو خطأ)، مثل:

- $200 + 200 = 400$ صحيحة أم خاطئة؟ **صحيحة**
- $100 + 250 = 200$ صحيحة أم خاطئة؟ **خاطئة**

مراجعة المفردات

راجع مع الطلبة المصطلحات الآتية: "أحاد، عشرات، مئات، ورقم"، وذلك بطرح الأسئلة الآتية:

- ما رقم الأحاد في العدد ٧٠٨؟ ٨
- وما رقم العشرات فيه؟ **صفر**
- وما رقم المئات؟ ٧

مخطط الدرس

الهدف :

يجمع المئات باستعمال الحقائق الأساسية والحساب الذهني.

مراجعة المفردات :

آحاد، عشرات، مئات، منزلة، قيمة منزلية

المواد والوسائل :

ورقة العمل ٧، قطع ديز.

الخافية الرياضية

لا يختلف جمع أعداد من ثلاثة أرقام عن جمع أعداد من رقمين بالنسبة للكبار. أما بالنسبة لبعض الطلبة، فإن المقدرة على جمع الأعداد بسهولة ويسر تؤدي إلى بناء الثقة بأنفسهم، وبقدراتهم الحسابية، واستيعابهم للمفاهيم ذات العلاقة. لذلك ينبغي أن يستكشف الطلبة طرائق مختلفة لجمع الأعداد الكبيرة قبل أن نكلفهم باتباع نمط محدد ومقيد بخطوات معينة.

المجموعات الصغيرة



حركي

الموهوبون

١

المواد: بطاقات، نماذج القيم المنزلية.

- استعمال البطاقات لكتابة مسائل جمع فيها عدد مضاف مجهول، مثل: $269 + __ = 540$. أعط كل طالب في المجموعة بطاقة ونماذج القيم المنزلية.
- يجد الطلبة العدد المجهول باستعمال النماذج.
- يتبادل الطلبة بطاقتهم مع آخرين من مجموعتهم ويعيدون النشاط.
- يكتب الطلبة عبارة عن طريقة استعمالهم النماذج لمساعدتهم على حل المسائل.

$$439 = __ + 183$$

$$431 = __ + 316$$

التعلم الذاتي



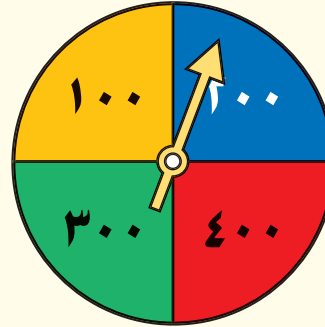
بصري / مكاني

سريعو التعلم

١

المواد: قرص دوار مقسم إلى ٤ أجزاء مرقمة: ١٠٠، ٢٠٠، ٣٠٠، ٤٠٠.

- يدير كل طالب القرص مرتين، ويكتب العددين ويجمعهما.
- يفوز الطالب الذي يحصل على المجموع الأكبر، ويعيد الطلبة النشاط لمزيد من التدريب.

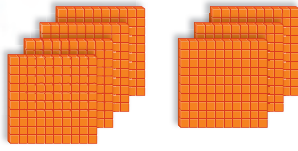


أَسْتَفِيدُ مِنْ حَقَائِقِ الْجَمْعِ؛ لِأَجْمَعَ الْمِائَاتِ.

أَجِدُ نَاتِجَ $٤٠٠ + ٣٠٠$

أَفَكِّرْ

أَعْرِفُ أَنَّ $٧ = ٤ + ٣$ ،
إِذَنْ $٧٠٠ = ٤٠٠ + ٣٠٠$



٣ مِائَاتٍ
+
٤ مِائَاتٍ
—————
٧ مِائَاتٍ

$$\underline{٧٠٠} = ٤٠٠ + ٣٠٠$$

أَجْمَعْ:

$$\underline{٦٠٠} = ٣٠٠ + ٣٠٠ \quad ٢$$

$$\underline{٧٠٠} = ١٠٠ + ٦٠٠ \quad ١$$

$$\underline{٩٠٠} = ٢٠٠ + ٧٠٠ \quad ٤$$

$$\underline{٥٠٠} = ٣٠٠ + ٢٠٠ \quad ٣$$

$$\underline{٩٠٠} = ١٠٠ + ٨٠٠ \quad ٦$$

$$\underline{٦٠٠} = ٢٠٠ + ٤٠٠ \quad ٥$$

٥٠٠	١٠	٥٠٠	٩	٤٠٠	٨	٢٠٠	٧
٠ +		٣٠٠ +		٣٠٠ +		١٠٠ +	
٥٠٠		٨٠٠		٧٠٠		٣٠٠	

مَا حَقِيقَةُ الْجَمْعِ الَّتِي أَسْتَعْمِلُهَا؛ لِأَجِدَ نَاتِجَ الْجَمْعِ $١٠٠ + ٦٠٠$ ؟

٦ + ١ أَوْ ١ + ٦

أُبَيِّنُ كَيْفَ عَرَفْتُ ذَلِكَ.

١ التقديم:



نشاط:

استعمل جهاز عرض الشفافيات لعرض لوحة لمكعبات الأساس عشرة فيها ١٠٠ مكعب.

• ما عدد المئات في هذه اللوحة؟ ١ ضع لوحتين أخريين إلى جانب الأولى.

• كم ازداد عدد المئات؟ ٢

• ما عدد جميع المئات الآن؟ ٣

• أعط مجموعات من الطلبة عددًا من لوحات الأساس عشرة، واطلب إليهم إعطاء مسائل عن أعداد بالمئات، ثم اطلب إلى أحد طلبة كل مجموعة قراءة المسألة على مجموعته.

٢ التدريس:

• اكتب $٤٠٠ + ٥٠٠$ على لوحة قيم منزلية واعرضها على الطلبة.

• ما حقيقة الجمع التي يمكن استعمالها لحل هذه المسألة؟

$$٩ = ٤ + ٥$$

• ما مجموع $٤٠٠ + ٥٠٠$ ؟ ٩٠٠

أكد أن الأصفار في العددين المضافين وفي ناتج الجمع هي حافظة منزلة، ويلزم وجودها لتدل على أن الأعداد التي تليها إلى اليسار (وهي ٥، ٤، ٩) هي أعداد في منزلة المئات.

استعد:

استعمل فقرة «استعد» (١٢٨) من كتاب الطالب لتعزيز مفهوم الدرس، ووجه الطلبة إلى حل مسائل جمع المئات.

اتأكد:

تابع الطلبة في أثناء قيامهم بحل التمارين من ١ إلى ١٠ في الصف.

التمرين (١١): يقوم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل تمارين «أدرب».

الأخطاء الشائعة !

يحدث أحيانًا أن يخطئ بعض الطلبة في عدد الأصفار التي يكتبونها إلى يمين منزلة المئات. لذا، راجع معهم القيمة المنزلية، وتحقق أن أعداد المئات تتكون من ثلاثة أرقام، وأن الرقم الثالث إلى اليسار هو رقم المئات.

أَفْكَرْ
في حقائق الجمع التي أعرفها
لِاجْتِمَاعِ المِئَاتِ.

أَجْمَعُ:

$$\begin{array}{l} ١٢ \quad ٧٠٠ = ٥٠٠ + ٢٠٠ \\ ١٤ \quad ٨٠٠ = ١٠٠ + ٧٠٠ \\ ١٦ \quad ٦٠٠ = ٢٠٠ + ٤٠٠ \\ ١٣ \quad ٨٠٠ = ٤٠٠ + ٤٠٠ \\ ١٥ \quad ٩٠٠ = ٣٠٠ + ٦٠٠ \\ ١٧ \quad ٢٠٠ = ١٠٠ + ١٠٠ \end{array}$$

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في جمع المئات

فاستعمل

نشاط مراجعة حقائق الجمع: اطلب إلى كل طالبين تكوين مجموعة من حقائق الجمع الأساسية ليختبر كل منهما الآخر.

التدريب:

نوع أسئلة التدريبات مستعملاً الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجه الطلبة في أثناء حل التمارين، وزودهم بتدريبات على حقائق الجمع عند الضرورة.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين من دون مساعدة.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين، ويكتبون ٣ تمارين مشابهة.

التقويم:

تقويم تكويني

- كيف أبدأ بجمع ٢٠٠ + ٣٠٠؟
- أتذكر حقيقة الجمع ٢ + ٣ = ٥، ثم أتأكد من وضع العدد الصحيح من الأصفار إلى يمين العدد ٥ في ناتج الجمع

يكتب الطلبة مسألة لفظية تتضمن جمع المئات.

أَكْتُبْ

تأكد
سريع
أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في جمع المئات؟

إذا كان الجواب نعم ← فراجع خصائص الجمع ضمن العشرة واطلب إليهم العد بالمئات.
وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (١٢٨ ب)

أحل المسألة

٢٧ الحسن العددي: مع هباء ٧٠٠ فلس. فإذا أعطاهما أخوها ٢٠٠ فلس أخرى، فكَم فلساً أصبح معها؟ ٩٠٠ فلس.
أكتب حقيقة الجمع التي استعملتها لحل هذه المسألة.



$$٧ + ٢ = ٩$$

نشاط منزلي

أسأل طفلك كيف تساعد حقيقة الجمع ٤ + ٥ = ٩ على حل جملة الجمع ٤٠٠ + ٥٠٠.

الدرس ١٥-١: جمع المئات ١٢٩

الفصل الرابع عشر: جمع الأعداد المكوّنة من ٣ أرقام وطرحها
١٥-١: جمع المئات

أجد ناتج الجمع:

$$\begin{array}{r} ١٠٠ \\ ٤٠٠ + \\ \hline ٥٠٠ \end{array} \quad \begin{array}{r} ٢٠٠ \\ ٣٠٠ + \\ \hline ٥٠٠ \end{array} \quad \begin{array}{r} ٧٠٠ \\ ١٠٠ + \\ \hline ٨٠٠ \end{array} \quad \begin{array}{r} ٢٠٠ \\ ٤٠٠ + \\ \hline ٦٠٠ \end{array} \quad \begin{array}{r} ٣٠٠ \\ ١٠٠ + \\ \hline ٤٠٠ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٠ \\ ٥٠٠ + \\ \hline ٩٠٠ \end{array} \quad \begin{array}{r} ٨٠٠ \\ ١٠٠ + \\ \hline ٩٠٠ \end{array} \quad \begin{array}{r} ١٠٠ \\ ١٠٠ + \\ \hline ٢٠٠ \end{array} \quad \begin{array}{r} ٣٠٠ \\ ٢٠٠ + \\ \hline ٥٠٠ \end{array} \quad \begin{array}{r} ٦٠٠ \\ ١٠٠ + \\ \hline ٧٠٠ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٠٠ \\ ٧٠٠ + \\ \hline ٨٠٠ \end{array} \quad \begin{array}{r} ٢٠٠ \\ ٢٠٠ + \\ \hline ٤٠٠ \end{array} \quad \begin{array}{r} ٥٠٠ \\ ٣٠٠ + \\ \hline ٨٠٠ \end{array} \quad \begin{array}{r} ٤٠٠ \\ ٢٠٠ + \\ \hline ٦٠٠ \end{array} \quad \begin{array}{r} ٣٠٠ \\ ٣٠٠ + \\ \hline ٦٠٠ \end{array}$$

أحل المسائل الآتية:

- عدّد الطّلاب في فُصول الصفّ الثاني ٤٠٠ طالب، وعدّد الطّلاب في فُصول الصفّ الثالث ٤٠٠ طالب أيضاً. كم يبلغ مجموع الطّلاب في الصّفين؟ طالب ٨٠٠
- حضر المسرحيّة يوم الخميس ٤٠٠ شخص، بينما حضرها ٥٠٠ شخص يوم الجمعة. كم يبلغ مجموع الذين حضروا في اليومين؟ شخص ٩٠٠
- أنظر إلى الإجابات في هذه الصفحة وأرسم ○ حول كلّ إجابة أكبر من ٤٥٠.

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مخطط الدرس

الهدف:

يجمع عددين من ثلاثة أرقام بإعادة تجميع الآحاد أو من دونه.

مراجعة المفردات:

إعادة تجميع

المواد والوسائل:

ورقة العمل ٧، قطع ديزنر.

الخلفية الرياضية

تتم إعادة تجميع الآحاد في مسائل الجمع التي تشتمل على أعداد مضافة من ثلاثة أرقام تمامًا كما يحدث عند إعادة التجميع في منزلة الآحاد عند جمع أعداد مكونة من رقمين، لكن يبقى أن نتذكر دائمًا عند الجمع:

- أننا نجمع أعدادًا وليس أرقامًا.
- وأن عملية إعادة التجميع لا تغير من قيمة العدد.

مراجعة سريعة:

مراجعة للدرس (١٥-١)

أوجد ناتج الجمع في السؤالين ١، ٢

$$(١) ٨٠٠ = ٦٠٠ + ٢٠٠$$

$$(٢) ٨٠٠ = ٥٠٠ + ٣٠٠$$

(٣) ما حقيقة الجمع التي ستساعدك على جمع $٣٠٠ + ٣٠٠$ ؟

$$٦ = ٣ + ٣$$

(٤) أي رقم في منزلة المئات في العدد ٤٧٣؟

مسألة اليوم:

مع عدنان ٢٠ دينارًا. فأى شيئين مما يأتي يمكنه أن يشتري بحيث لا يبقى معه نقود؟

- ثمن آلة حاسبة ٧ دنانير.
- ثمن شنطة كتب ٥ دنانير.
- ثمن ساعة ١٣ دينارًا.
- ثمن دفتر محاضرات ديناران.

آلة حاسبة وساعة



عندما يصطف الطلبة للفسحة أو للغداء، اطرح سؤالاً على كل

طالب قبل أن يلتحق بالصف، مثل:

هل $١١٤ + ٣٤٢$ أكبر من ٢٠٠؟ نعم

هل $٢٣١ + ٤٢٧$ أكبر من ٧٠٠؟ لا

مراجعة المفردات

راجع مفهوم إعادة التجميع، وبيّن للطلبة أن إعادة التجميع تعني أن نكتب عددًا ما بطريقة جديدة. فعلى سبيل المثال، يمكن تكوين العدد ١٤ بإعادة تجميع الآحاد لتصبح عشرة واحدة و ٤ آحاد.

نحتاج إلى إعادة التجميع عندما يوجد ١٠ آحاد أو أكثر.

المجموعات الصغيرة



منطقي ، لغوي

الموهوبون

١

المواد : بطاقات مرقمة (٠ - ٩).

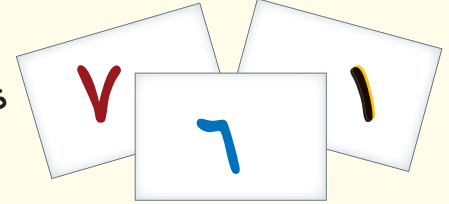
- تسحب كل مجموعة ٣ بطاقات، وتكون جملة جمع بحيث يكون الناتج هو العدد الذي تم تكوينه من الأرقام الثلاثة التي سحبت (ويكون أكبر من ٢٠٠).
- يجد باقي طلبة المجموعة العددين المضافين ويكملون حل المسألة. وتُمنح الدرجات وفق المعايير الآتية: من دون إعادة تجميع - نقطة واحدة؛ بإعادة تجميع الأحاد - نقطتان؛ بإعادة تجميع الأحاد والعشرات - ٣ نقاط. وتسجل المجموعات النقاط التي تحرزها.
- تتحقق مجموعات أخرى من دقة المسائل.
- يستمر اللعب بالتناوب حتى وتسجل إحدى المجموعات ١٠ نقاط.

٤٢٩

٣٣٢ +

٧٦١

نقطتان ←



التعلم الذاتي



بصري / مكاني ، لغوي

سريعو التعلم

١

- يكتب كل طالب من الطالبين مسألة جمع لأعداد من ثلاثة أرقام تتطلب إعادة التجميع.
- يتبادل الطالبان مسائلهم ويحلونها.
- يشرح كل طالب لزميله طريقة حل المسألة.

الربط مع المواد الأخرى

٢

- وجه الطلبة إلى التريية الفنية؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه. (١٢٦ د)

استعد

فكرة الدرس

أعيد تجميع الأحاد؛

لأجمع عددين من ٣ أرقام.

المفردات

إعادة التجميع

١ التقديم:



نشاط:

- راجع مع الطلبة طريقة الجمع، وأكد على ضرورة البدء من اليمين (منزلة الأحاد) عند الجمع، ثم اطلب إليهم استعمال قطع دينز لتمثيل إعادة التجميع.
- اطلب إلى مجموعات من طالبين أن يمثلوا مجموعتين من: ٢ عشرات و ٧ أحاد، ٤ عشرات و ٤ أحاد ثم اطلب إليهم إضافة المجموعتين معاً، مع التنبيه على ضرورة إعادة التجميع في هذه المسألة. وذكرهم أن تحويل ١٠ أحاد إلى عشرة واحدة يعني إعادة تجميع الأحاد.

٢ التدريس:

- ارسم لوحة قيم منزلية على السبورة، واكتب المسألة الآتية عليها: $319 + 611$.
- فكر بصوت مرتفع وأنت تجد ناتج الجمع في كل عمود (منزلة) باستعمال الحقائق الأساسية وطرح الأسئلة:
- ما ناتج $9 + 1$ ؟
- أين أكتب الرقم ١؟ فوق أرقام العمود الثاني
- ماذا أكتب في منزلة الأحاد؟
- يستمر النشاط حتى يتم حل المسألة.

استعد:

استعمل فقرة «استعد» (١٣٠) من كتاب الطالب لتعزيز مفهوم الدرس، ووجه الطلبة في أثناء إعادة تجميع الأحاد.

تأكد:

تابع حل الطلبة للتمارين من ١ إلى ٥ في الصف.

التمرين (٦): يقوم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل تمارين «أدرب».

الأخطاء الشائعة!

يمكن أن ينسى بعض الطلبة إعادة التجميع في أثناء الجمع. لذا، ذكرهم بكتابة العدد الذي أعادوا تجميعه في المنزلة المناسبة فوق المسألة حتى يتذكروه.

أحاد	عشرات	مئات
٥	٣	١
٨	٢	٣

أجد ناتج $135 + 328$.

الخطوة ١:

أجمع الأحاد. وإذا كان

مجموع الأحاد ١٠ أو

أكثر، فإنني أعيد تجميع

١٠ أحاد بصورة ١ في منزلة العشرات، أكتب العدد ١ في منزلة العشرات.

الخطوة ٣: أجمع المئات

أحاد	عشرات	مئات
٥	٣	١
٨	٢	٣
٣	٦	٤

$$328 + 135 = 463$$

الخطوة ٢: أجمع العشرات

أحاد	عشرات	مئات
٥	٣	١
٨	٢	٣
٣	٦	٤

تأكد

استعمل النماذج وورقة العمل (٧)، وأجمع:

$$127 + 648 = 775$$

$$426 + 245 = 671$$

$$\begin{array}{r} 349 \\ + 441 \\ \hline 790 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 521 \\ + 267 \\ \hline 788 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 651 \\ + 39 \\ \hline 690 \end{array}$$

أبين أوجه التشابه بين جمع أعداد مكونة من رقمين وجمع أعداد مكونة

من ثلاثة أرقام. انظر الهامش

١٣٠ الفصل ١٥: جمع الأعداد المكونة من ٣ أرقام وطرحها

إجابة:

(٦) إجابة ممكنة: أجمع الأحاد أولاً، وإذا كان مجموع الأحاد ١٠ أو أكثر فإنني أعيد التجميع. ثم أجمع العشرات.

أَسْتَعْمِلُ النَّمَازِجَ وَوَرَقَةَ الْعَمَلِ (٧) وَأَجْمَعُ:

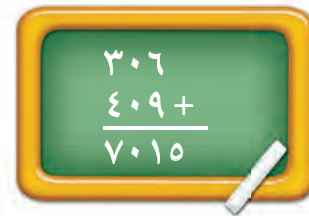
$\begin{array}{r} 561 \\ 26 + \\ \hline 587 \end{array}$	$\begin{array}{r} 468 \\ 23 + \\ \hline 491 \end{array}$	$\begin{array}{r} 243 \\ 219 + \\ \hline 462 \end{array}$
$\begin{array}{r} 305 \\ 306 + \\ \hline 611 \end{array}$	$\begin{array}{r} 521 \\ 267 + \\ \hline 788 \end{array}$	$\begin{array}{r} 236 \\ 518 + \\ \hline 754 \end{array}$

أَجِدُ نَاتِجَ الْجَمْعِ:

$5043 = 515 + 28$	$7014 = 408 + 306$
$758 = 9 + 749$	$470 = 217 + 253$

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

١٧ أَصَحِّحِ الْخَطَأَ: جَمَعَ جَاسِمٌ ٤٠٩ + ٣٠٦ وَحَصَلَ عَلَى نَاتِجِ الْجَمْعِ الظَّاهِرِ فِي الصُّورَةِ. أَجِدُ الْخَطَأَ الَّذِي ارْتَكَبَهُ جَاسِمٌ، ثُمَّ أَصَحِّحْهُ.



على جاسم أن يعيد تجميع الآحاد إلى ١ عشرة و ٥ أحاد وبذلك يصبح المجموع الصحيح هو ٧١٥

نشاط منزلي

اطلب إلى طفلك أن يبين لك كيف يجمع ٤٨٧ + ٤١٣، ثم يشرح ضرورة استعمال إعادة التجميع.

الدرس ١٥-٢: الجمع بإعادة تجميع الآحاد ١٣١

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في إعادة التجميع

فاستعمل تكوين عشرة: اطلب إلى الطلبة إيجاد ناتج ٤٦ + ٨ ذهنيًا، واتبع طريقة إكمال العد لمعرفة العدد الذي يجب إضافته إلى ٤٦ لينتج لدينا ٥٠. ٤ ثم اطلب إليهم تجزئة العدد ٨ إلى ٤ و ٤، ثم جمع ٤٦ + ٤ وهو ٥٠، لإيجاد الناتج، وهو ٥٤

التدريب:

نوع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجه الطلبة في أثناء حل التمارين، ووضح لهم طريقة استعمال القوالب عمليًا.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون مساعدة.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون استعمال المكعبات.

التقويم:

تقويم تكويني:

- كيف نعرف أن هناك حاجة لإعادة تجميع الآحاد في حل مسألة جمع؟ عندما يكون مجموع العددين المضافين في منزلة الآحاد أكبر من ٩.

اطلب إلى الطلبة أن يرسموا صورة لتوضيح مفهوم إعادة تجميع الآحاد.

اكتب

تأكد سريعاً أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في إعادة تجميع الآحاد؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل قطع دينز في إيجاد ناتج حقائق الجمع ضمن العشرين والتي تحتاج لإعادة التجميع. وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بدليي التعلم الذاتي (١٣٠ ب، ١٢٦ د)

٢ - ١٥ الجمع بإعادة تجميع الآحاد

أجد ناتج الجمع:

$\begin{array}{r} 4 \\ 2 \\ 3 \\ \hline 9 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 \\ 2 \\ 3 \\ \hline 9 \end{array}$
--	--

$\begin{array}{r} 4 \\ 2 \\ 3 \\ \hline 9 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 \\ 2 \\ 3 \\ \hline 9 \end{array}$
--	--

$992 = 709 + 283$	$791 = 439 + 352$
$923 = 104 + 819$	$781 = 176 + 605$
$883 = 146 + 737$	$680 = 269 + 411$

أحل:

١١ في صف سعاد ٤٨٦ مكعبًا، وفي صف سارة ٤٠٦ مكعبات. فكَمْ يَبْلُغُ مَجْمُوعُ الْمَكْعَبَاتِ فِي الصَّفَّيْنِ؟ ٨٩٢ مكعبًا
١٢ أكتشف النمط الآتي، وأكتب الأعداد المفقودة فيه: ٨٥٧، ٨٦٦، ٨٧٥، ٨٨٤، ٨٩٣، ٩٠٢، ٩١١

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مخطط الدرس

الهدف:

يجمع عددين من ثلاثة أرقام بإعادة تجميع العشرات .

مراجعة المفردات:

آحاد، عشرات، مئات

المواد والوسائل:

ورقة العمل ٧، قطع ديزنر.

الخافية الرياضية

في إعادة تجميع الآحاد، نقول: إن ١٣ آحادًا تساوي عشرة واحدة و ٣ آحاد، وفي تجميع العشرات، نقول: إن ١٣ عشرة تساوي مئة واحدة وثلاث عشرات. ومع أن المفهوم هو نفسه، إلا أن فكرة ١٣ عشرة غير مألوفة للطلبة، سواء من حيث الخبرات أم من حيث اللغة. وفي هذا السبيل، يمكن استعمال النقود، وخصوصًا ورقة عشرة دنانير، ومكعبات الأساس عشرة لدعم هذا المفهوم وتعزيزه.

مراجعة سريعة:

مراجعة للدرس (١٥-٢)

اجمع ما يأتي:

$$٦٥٠ = ١١٨ + ٥٣٢ (٢)$$

$$٣٩٢ = ١٤٩ + ٢٤٣ (١)$$

$$٥٩٠ = ١٠٥ + ٤٨٥ (٤)$$

$$٨٦٢ = ٢٢٦ + ٦٣٦ (٣)$$

مسألة اليوم:

مثل المسألة الآتية ثم حلّها. غادر سامي يوم الإثنين الموافق ٥ من رمضان في إجازة لمدة ١٠ أيام، ما اسم اليوم الذي يعود فيه؟ وما تاريخ العودة؟

اقل الإجابتين الخميس ١٥ رمضان، أو الأربعاء ١٤ رمضان،



عندما يصطف الطلبة للفسحة أو للغداء أو في نهاية الدوام، اترح أسئلة جمع من مثل:

$$٤٠٥ = ٥ + ٤٠٠ \quad ١٩ = ٩ + ١٠ \quad ١٢ = ٨ + ٤$$

$$٨٠٠ = ٥٠٠ + ٣٠٠$$

مراجعة المفردات

راجع المصطلحات الآتية الآحاد، العشرات، المئات، وذلك بكتابة عدد مكوّن من ٣ أرقام على السبورة.

• اطلب إلى الطلبة تحديد كل رقم في منزلة الآحاد، والعشرات، والمئات على التوالي.

ملحوظات المعلم

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

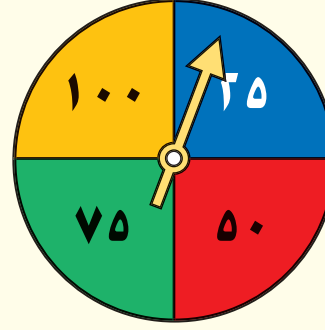


اجتماعي

دون المتوسط

١

المواد : قطع دينز، قرص دوار مقسم إلى أربعة أجزاء مرقمة كما يأتي: ١٠٠، ٧٥، ٥٠، ٢٥.



- أعط كل مجموعة من الطلبة قرصًا دوارًا ليتناوبوا تدويره.
- يستعمل الطلبة قطع دينز لجمع العددين اللذين يقف عندهما مؤشر القرص في كل مرة. ويفوز أول طالب يصل إلى مجموع أكبر من ٩٠٠.

التعلم الذاتي



منطقي

سريع التعلم

١

المواد : بطاقات.

- يأخذ كل طالب بطاقتين فارغتين، يكتب على الأولى مسألة جمع لعددين من ثلاثة أرقام، كل منهما أصغر من ٥٠٠.
- يجمع الطلبة العددين، ويكتبون ناتج الجمع على البطاقة الأخرى، ثم توضع البطاقات جميعها بعضها فوق بعض.
- تخلط البطاقات وتوضع مكشوفة بحيث تظهر المسائل والحلول، ويتبادل الطلبة الأدوار ليقوم كل منهم باختيار بطاقتين: إحداها تشتمل على مسألة، والأخرى على إجابتها.

أَسْتَعِدُّ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُعِيدُ تَجْمِيعُ الْعَشَرَاتِ؛
لِأَجْمَعِ عِدَّةً مِنْ ثَلَاثَةِ
أَرْقَامٍ.

١ التقديم :



نشاط :

أعط مجموعات صغيرة من الطلبة قطع دينز، وورقة عمل القيم المنزلية. واطلب إليهم أن يحلوا المسألة، وأنت تقوم بالتفكير والتوضيح بصوت مرتفع.

- مثل ٦ مئات، و٣ عشرات و٧ آحاد، ثم مئة واحدة و٨ عشرات و٨ آحاد. واطلب إلى المجموعات الصغيرة القيام بالمثل. وذكر الطلبة بضرورة البدء بالآحاد.
- ما مجموع الآحاد؟ ١٥؛ هل يمكن وضع عشرة واحدة و ٥ آحاد بدلاً من ١٥ آحاداً؟ نعم.
- يتم الطلبة عملية الاستبدال. هل يمكن وضع مئة واحدة وعشرين بدلاً من ١٢ عشرة؟ نعم.
- يتم الطلبة عملية الاستبدال. ما مجموع ما لدينا؟ ٨ مئات وعشرتان و٥ آحاد.

٢ التدريس :

- استعمل لوحة القيم المنزلية على جهاز عرض الشفافيات لتوضيح طريقة جمع ٣٩٩ + ١٤٨.
- ما مجموع الآحاد؟ ١٧. هل يمكن إعادة تجميع ١٧ آحاداً إلى عشرة واحدة و٧ آحاد؟ نعم.
- تابع التفكير والتوضيح بصوت مرتفع، وطرح الأسئلة بالطريقة نفسها إلى أن تصل إلى منزلة المئات.

أَسْتَعِدُّ

استعمل فقرة «أستعد» (١٣٢) من كتاب الطالب لتعزيز مفهوم الدرس. ووجه الطلبة في أثناء عملية إعادة تجميع العشرات.

أَتَأْكُدُّ

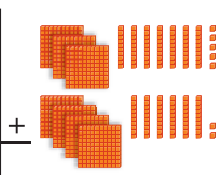
تابع حل الطلبة للتمارين من ١ إلى ٥ في الصف.

التمرين (٦): يقوم فهم الطلبة قبل أن يبدووا في حل تمارين «أدرب».

الأخطاء الشائعة !

قد ينسى أحد الطلبة أن يعيد تجميع العشرات في أثناء الجمع، فيكتب العدد كاملاً في ناتج الجمع. لذا، ذكر الطلبة أننا عند إعادة التجميع، لا نكتب في ناتج الجمع سوى رقم الآحاد، أما العشرات فيتم إعادة تجميعها وإضافتها إلى المنزلة التالية.

مئات	عشرات	آحاد
٣	٧	٥
٤	٦	٢
		٧



أَجِدُ النَّاتِجَ ٤٦٢ + ٣٧٥

الخطوة ١: أجمع الآحاد.

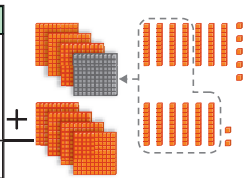
الخطوة ٣: أجمع المئات.

مئات	عشرات	آحاد
٣	٧	٥
٤	٦	٢
٨	٣	٧

$$462 + 375 = 837$$

الخطوة ٢: أجمع العشرات؛ إذا كان مجموع العشرات يساوي ١٠ عشرات أو أكثر، فإنني أعيد تجميع ١٠ عشرات بصورة ١ في منزلة المئات. وأكتب العدد ١ في منزلة المئات.

مئات	عشرات	آحاد
٣	٧	٥
٤	٦	٢
٨	٣	٧



أَتَأْكُدُّ

أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ وَوَرَقَةَ الْعَمَلِ (٧)، وَأَجْمَعُ:

$$385 + 243 = 628$$

$$735 + 192 = 927$$

$$354 + 53 = 407$$

$$523 + 93 = 616$$

أَتَحَدَّثُ

أُبَيِّنُ مَا الْفَرْقُ بَيْنَ إِعَادَةِ تَجْمِيعِ الْآحَادِ وَإِعَادَةِ تَجْمِيعِ الْعَشَرَاتِ. انظر الهامش

١٣٢ الفصل ١٥ : جمع الأعداد المكونة من ٣ أرقام وطرحها

إجابة :

(٦) إجابة ممكنة : عند تجميع الآحاد فإن أ (١٠) آحاد تصبح عشرة واحدة، وعند تجميع العشرات فإن أ (١٠) عشرات تصبح مئة واحدة .

أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ وَوَرَقَةَ الْعَمَلِ (٧)، وَأَجْمَعُ:

٦٨٩ ٢٩ + ٧١٨ ٤٤٦ ٦٠ + ٥٠٦	٧٣٢ ١٦٧ + ٨٩٩ ٥٨٦ ١ + ٥٨٧	٤٥٦ ٢٩١ + ٧٤٧ ٢٦٣ ٥٨١ + ٨٤٤
١٢	١١	١٠
١٤	١٥	١٦

أَجِدْ نَاتِجَ الْجَمْعِ:

٤٤٠ = ٥١ + ٣٨٩	٨٢٧ = ٤٧٥ + ٣٥٢
٩٠٥ = ٢٥١ + ٦٥٤	١٠٠٠ = ٣٩١ + ٦٠٩

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في فهم الصفر كحافظ منزلة

فاستعمل التدريبات الثنائية: أكد للطلبة أن الصفر مثل أي عدد مضاف آخر، واطلب إليهم العمل في مجموعات ثنائية لحل مسائل جمع بسيطة تشتمل على الصفر.

التدريب:

نوع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجه الطلبة في أثناء حل التمارين، مستعملًا المكعبات.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين من دون مساعدة.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين من دون استعمال المكعبات وورقة العمل.

التقويم:

تقويم تكويني:

- كيف نجمع ٢٣٣ + ٦٨١؟ نجمع ٣ + ١، ثم نجمع ٣ + ٨. ونعيد التجميع، وأخيرًا نجمع ١ إلى ٦ + ٢. وبذلك، فإن ٩١٤ = ٦٨١ + ٢٣٣.

أكتب اطلب إلى الطلبة كتابة «مسألة اليوم» لليوم التالي.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في إعادة تجميع العشرات؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (١٣٢ ب)
وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (١٣٢ ب)

ملف البيانات



تُعَدُّ الْمَمْلَكَةُ الْعَرَبِيَّةُ السُّعُودِيَّةُ مِنْ أَكْبَرِ الدُّوَلِ الْعَرَبِيَّةِ مِنْ حَيْثُ الْمَسَاحَةِ، وَتَفْصِلُ بَيْنَ مَدِينَتَيْهَا مَسَافَاتٌ كَبِيرَةٌ. سَافَرُ بَدْرٌ وَعَائِلَتُهُ إِلَى الْمَمْلَكَةِ الْعَرَبِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ، وَانْتَقَلَ بَرًّا بَيْنَ مَدْنِ الْمَمْلَكَةِ. وَبَيَّنَّ الْجَدُولُ الْآتِي الْمَسَافَاتِ بِالْكِلُومِتْرَاتِ بَيْنَ ثَلَاثِ مَدْنٍ سَعُودِيَّةٍ:

المدينة	جدة	أبها	الطائف
جدة		٦٢٥	١٦٧
أبها	٦٢٥		٥٦١
الطائف	١٦٧	٥٦١	

أقامت عائلة بدر في مدينته جدة. إذا سافروا بالسيارة إلى الطائف، ثم إلى أبها، فكم كيلومترًا قطعوا في رحلتهم؟ ٧٢٨ كيلومترًا.

نشاط منزلي

اطلب إلى مطلق أن يجد ناتج الجمع ١٩٩ + ٢٣٠، ثم اطلب إليه أن يشرح كيف قام بإعادة التجميع.

الدرس ١٥-٣: الجمع بإعادة تجميع العشرات ١٣٣

الجمع بإعادة تجميع العشرات

أجد ناتج الجمع:

آحاد	عشرات	مئات
٢	٤	١
٧	٦	٣
٩	٠	٧

٨٥٨ = ٢٦٠ + ٥٩٨	٩٠٤ = ٢٥١ + ٦٥٣
٧١٤ = ٢٤٢ + ٤٧٢	٩٠٨ = ٧٤٠ + ١٦٨
٧٤٩ = ٣٧٥ + ٣٧٤	٤٧٤ = ١٩٠ + ٢٨٤

أحل:

في مدرست بدر ٢٤٧ طالبًا، وفي مدرسته أخته حديجة ٣٦١ طالبة. ما مجموع الطلبة في المدرستين؟ ٦٠٨

أكتب ناتج كل من السؤالين ١ و ٢ بالطريقة التحليلية:

٧٠٩ = ٩ + ٠ + ٧٠٠
٦٣٧ = ٧ + ٣٠ + ٦٠٠

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مخطط الدرس

الهدف:

يحل مسائل باستعمال خطة إنشاء جدول.

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٥-٣)

اجمع ما يأتي:

$$٨٠١ = ٦١٣ + ١٨٨ (٢)$$

$$٩١٦ = ٥٢٠ + ٣٩٦ (١)$$

$$٨٤١ = ١٧٢ + ٦٦٩ (٤)$$

$$٧١٠ = ٢٥٢ + ٤٥٨ (٣)$$

مسألة اليوم :

في مسابقة ثقافية، قرأ طلبة الصف الثاني ٤٨ كتاباً، وقرأ طلبة الصف الثالث ٥٣ كتاباً. فكم كتاباً قرأ طلبة الصفين؟ ١٠١



عندما يصطف الطلبة للفسحة أو للغداء أو في نهاية الدوام، اذكر مسألة جمع بسيطة مثل: ٨+٤، واسأل كل طالب قبل أن ينضم إلى الصف أن يحدد ما إذا كان ذلك يحتاج إلى إعادة تجميع أم لا.

المجموعات الصغيرة



بصري / مكاني، اجتماعي

دون المتوسط

١

المواد : أوراق نقد من فئة الدينار.

- اطرح المسألة الآتية: إذا كان مصروف شاهر ٤ دنانير أسبوعيًا. فكم دينارًا مصروفه في ٧ أسابيع؟
- قسم الصف إلى مجموعات صغيرة، وقل لهم إن عمل جدول يتطلب أولاً أن نحدد كل معطيات المسألة، ثم نقرر بناءً على ذلك عدد أعمدة الجدول وصفوفه.
- بيّن للطلبة أن عناوين الجدول تساعدنا على فهم محتواه.
- تنقل بين المجموعات وشاركهم في حل المسألة، وزودهم بالأوراق النقدية لمساعدتهم على الحل.

الأسبوع	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
المصروف بالدينار	٤	٨	١٢	١٦	٢٠	٢٤	٢٨

التعلم الذاتي



بصري / مكاني، لغوي

سريع التعلم

١

- اكتب المسألة الآتية على السبورة: يحصل أخي على مصروف مقداره ١٥ دينارًا في الشهر. فإذا ادخر مصروفه لمدة ١٠ أشهر، فكم دينارًا سيصبح معه؟
- اطلب إلى الطلبة أن يبنوا تقويمًا يساعدهم على حل المسألة، ثم اطلب إليهم أن يشرحوا بالتفصيل كيف ساعدهم التقويم على حل المسألة.

الربط مع المواد الأخرى

٢

- وجه الطلبة إلى التربية الفنية؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه. (١٢٦ د)

خطة حل المسألة أنشئ جدولاً



سافر أحمد على الطائرة المتجهة إلى دبي عند الساعة ٢:٣٠ مساءً. فإذا كان هناك رحلة كل ساعتين، وكان سامر سيغادر بعد أحمد برحلتين، فمتى تُلغى طائرة سامر؟

فكرة

الدرس

أنشئ جدولاً؛
لأحل المسألة.

أفهم

ما معطيات المسألة؟ أضع خطاً تحتها.
ما المطلوب من المسألة؟ أحيطه.

أخطط

كيف سأحل المسألة؟
أنشئ جدولاً؛ لأجد الوقت الذي ستُلغى عنده طائرة سامر.

أحل

الوقت	الرحلة
٢:٣٠	١
٤:٣٠	٢
٦:٣٠	٣

أنشئ جدولاً.

ستُلغى طائرة سامر عند الساعة ٦:٣٠.

أتحقق

هل إجابتي معقولة؟ انظر تفسيرات الطلبة

١ التقديم :

نشاط مراجعة :

اكتب المسألة الآتية، واقرأها بصوت واضح:
نظمت المكتبة مسابقة للمطالعة خلال العطلة الصيفية، ففاز ١٤ طالباً خلال شهر يونيو، و ١٧ طالباً آخر خلال شهر يوليو. فكم بلغ عدد الطلبة الذين فازوا بالجوائز في الشهرين؟

- ما المعلومات التي نعرفها؟ فوز ١٤ طالباً في شهر يونيو، وفوز ١٧ طالباً في شهر يوليو
- ما المطلوب من المسألة؟ إيجاد عدد الطلبة الذين فازوا بالجوائز في الشهرين
- ما الخطة التي نستعملها لحل هذه المسألة؟ أقدر إجابات معقولة، ارسم صورة، اختر عملية، أنشئ جدولاً. راجع مع الطلبة خطوات تطبيق أي من هذه الخطط عند اقتراحهم لها.
- ما عدد الطلبة الذين فازوا بالجوائز في الشهرين؟ ٣١.

٢ التدريس :

أفهم

استعمل الأسئلة لتحديد المعطيات والمطلوب بمشاركة الطلبة.

أخطط

كلّف الطلبة بمناقشة خطة الحل.

أحل

وجه الطلبة إلى عمل جدول يساعدهم على حل المسألة. وقبل ذلك ا طرح عليهم الأسئلة الآتية:

- كم عموداً يجب أن يتضمن الجدول، وما عناوينها؟ ٢ ، الرحلة والوقت
- كم صفّاً يجب أن يتضمن الجدول (تحت صف العناوين)؟ ٣ ، وما المعلومات التي تشتمل عليها صفوف الجدول؟ ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ : ٣٠ ، ٣ ، ٦ : ٣٠

أتحقق

اطلب إلى الطلبة مراجعة المسألة ليتحققوا من توافق الإجابة والمعطيات.

أحاول :

تابع الطلبة في أثناء حل التمرينين ١ و ٢.

الأخطاء الشائعة !

يمكن أن يواجه بعض الطلبة صعوبة في تصنيف المعلومات المعطاة في المسائل الكتابية. لذا، احرص عند حل المسألة صفحة ١٣٤ في كتاب الطالب، على أن يفهم الطلبة أن أرقام الرحلات تستخدم هنا للتعريف فقط كالأسماء، وليست أعداداً تستعمل في الحل.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في استعمال الجداول في حل المسائل

فاستعمل النشاط الآتي

إعادة القراءة: ساعد الطلبة على قراءة المسائل مرة ثانية لتحديد المعلومات المهمة وعرضها.

التدريب: ٣

كن متأكدًا من أن الطلبة قادرين على قراءة المسألتين ٣ ، ٤ واستيعابها. وعند الضرورة ، بين لهم المعلومات التي يجب البدء بها لحل المسألة ، وكيف يستعملونها.

التقويم: ٤

تقويم تكويني :

كيف يساعدنا الجدول على حل المسألة؟ الجدول ينظم المعلومات، ويقدمها لنا في مكان واحد .

اطلب إلى طلبتك كتابة مسألة تتطلب استعمال جدول لحلها.

تأكد سريع أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في إنشاء الجداول واستعمالها؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات

الصغيرة (١٣٤ ب)

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بدلي التعلم الذاتي

(١٣٤ ب، ١٢٦ د)

أَتَذَكَّرُ
أَفْهَمُ
أُنْظِرُ
أَذِلُّ
أَتَقَيُّ

أحاول

أنشئ جدولاً؛ لأحل المسألة:

١ نَظَّمَ طَلَبَةُ الصَّفِّ الثَّانِي الْإِبْتِدَائِيِّ حَمَلَةً خَيْرِيَّةً فِي الْمَدْرَسَةِ لِمُدَّةِ ٥ أَيَّامٍ. فَإِذَا جَمَعُوا ٢٠ دِينَارًا فِي الْيَوْمِ الْوَاحِدِ، فَكَمْ دِينَارًا جَمَعَ الطَّلَبَةُ فِي الْأَيَّامِ الْخَمْسَةِ؟

١.٠٠٠ دِينَارًا

٢ يُوزَعُ الْمُعَلِّمُ صُنْدُوقًا وَاحِدًا مِنَ الْوَرَقِ عَلَى طَلَبَتِهِ أُسْبُوعِيًّا. فَإِذَا عَلِمَتْ أَنَّ هَذَا الصُّنْدُوقَ يَحْتَوِي عَلَى ١٠٠ وَرَقَةٍ، فَكَمْ وَرَقَةً يُوزَعُ الْمُعَلِّمُ عَلَى طَلَبَتِهِ فِي ٤ أَسَابِيحٍ؟

٤.٠٠٠ وَرَقَةٍ

أَتَدْرِبُ

أنشئ جدولاً؛ لأحل المسألة:

٣ يُحِبُّ مَاهِرٌ أَنْ يَجْمَعَ أَلْعَابَ السَّيَّارَاتِ، ثُمَّ يَصْعُقُ كُلَّ ٥ مِنْهَا عَلَى رَفٍّ. فَإِذَا كَانَ لَدَى مَاهِرٍ ٤ رُفُوفٍ مَلِيئَةٍ بِالسَّيَّارَاتِ، فَكَمْ سَيَّارَةً لَدَيْهِ؟

٢٠٠ سَيَّارَةً

٤ يُرِيدُ أَخِي أَنْ يَشْتَرِيَ هَدِيَّةً لِأَخْتِي. فَإِذَا كَانَ يُوقِفُ ٢٥ دِينَارًا فِي الشَّهْرِ، فَكَمْ دِينَارًا سَيُوقِفُ فِي ٤ أَشْهُرٍ؟

١.٠٠٠ دِينَارًا

نشاط منزلي

اطلب إلى طفلك أن يشرح الجدول الذي أنشأه؛ ليحل التقرير رقم ٤. الدرس ١٥ - ٤ : خطة حل المسألة ١٣٥

٤ - ١٥ خُطَّةُ حُلِّ الْمَسْأَلَةِ: أَنْشِئْ جَدُولًا

أنشئ جدولاً؛ لأحل المسألة:

١ يُسَجَّلُ زَامِي عَدَدَ الْمَسَاكِينِ الَّذِينَ يَتَصَدَّقُ عَلَيْهِمْ كُلَّ شَهْرٍ. بِحَسَبِ النَّمَطِ الْآتِي، مَا عَدَدُ الْمَسَاكِينِ الَّذِينَ سَيَتَصَدَّقُ عَلَيْهِمْ فِي الشَّهْرِ الرَّابِعِ؟

الشَّهْرُ	عَدَدُ الْمَسَاكِينِ
١	٧
٢	١٠
٣	١٣
٤	١٦

٢ ذَهَبَ زَائِدٌ وَزُمَلَاؤُهُ إِلَى مَحَبِيَّةِ الْعَرِينِ، وَأَعَدَّ قَائِمَةً بِنَشَاطَاتِ الْيَوْمِ عَلَى النَّحْوِ الْآتِي:

مَحَبِيَّةُ الْعَرِينِ	مُشَاهَدَةُ فِيلْمٍ وَتَأْنِيْقٍ
١١:٤٥ - ١١:١٥	صَلَاةٌ
١٢:٠٠ - ١١:٤٥	غَدَاءٌ
١٢:٣٠ - ١٢:٠٠	جَوْلَةٌ
١٢:٣٠ - ١٢:٤٥	

كَمْ مُدَّةُ الْغَدَاءِ؟ نصف ساعة

٣ يُقَدِّمُ مَطْعَمٌ لِرَبَائِثِهِ ٤٠ بُرْتَقَالَةً يَوْمِيًّا. مَا عَدَدُ الْبُرْتَقَالَاتِ الَّتِي يُقَدِّمُهَا فِي ٥ أَيَّامٍ؟

الْأَيَّامُ	١	٢	٣	٤	٥
الْبُرْتَقَالَاتُ	٤٠	٨٠	١٢٠	١٦٠	٢٠٠

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مخطط الدرس

الهدف :

يقدر ناتج الجمع لأعداد مكونة من ثلاثة أرقام.

مراجعة المفردات:

التقدير، التقريب

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٥-٤)

كون جدولاً لحل المسألة الآتية:

- ثلاث سيارات صغيرة في كل منها أربعة ركاب. فكم راكباً في السيارات جميعها؟

٣	٢	١	عدد السيارات الصغيرة
١٢	٨	٤	عدد الركاب

يوجد فيها ١٢ راكباً

مسألة اليوم :

أقامت المدرسة معرضاً سنوياً للوسائل التعليمية، إذا حضر إلى المعرض في اليوم الأول ٣٤٤ زائراً، وفي اليوم الثاني ٣٦٢ زائراً. فكم زائراً حضر في اليومين؟ ٧٠٦



عندما يصطف الطلبة للفسحة أو للغداء، اذكر عدة أعداد كل منها مكون من ثلاثة أرقام. واطلب إليهم أن يقربوا كلاً منها إلى أقرب مئة.

مراجعة المفردات

- راجع مع طلبتك المصطلحات، ووضح لهم أنه عندما تقدر فإنك تجد أقرب الأعداد إلى هذا العدد. وعندما تقرب، فإنك تغير العدد إلى عدد يسهل التعامل معه.
- متى يكون التقدير مفيداً؟
- إجابة ممكنة: عندما نقرر الزمن الذي يستغرقه إنجاز شيء ما.
- اكتب $٤٧ + ٢٢$ على السبورة. كيف أقرب مجموع هذين العددين؟ قرب $٥٠ + ٢٠$ لتحصل على ٧٠.

الخافية الرياضية

يعتمد تقدير نواتج الجمع على الحس العددي، ويسهم كذلك في تطويره. فإذا أدرك الطالب أن الأعداد المضافة أعداد كبيرة، فسيعرف أن ناتج الجمع سيكون كبيراً أيضاً. والتقدير ليس سلسلة من خطوات تتبعها خطوة خطوة، بل فكرة تهدف إلى إيجاد ناتج جمع مقبول إذا لم تكن هناك حاجة إلى إجابة دقيقة. والقدرة على الحكم تلعب دوراً مهماً هنا، وهو ما يتأتى بالتجربة والممارسة.

المجموعات الصغيرة



بصري / مكاني

الموهوبون

١

المواد : بطاقات مرقمة (٠ - ٩)، ورقة كبيرة للرسم، قطع عد ذات لونين.

- يصمم طلبة كل مجموعة لوحًا للعب، بطي الورقة ثمانية أجزاء، وكتابة عدد بالمئات (٢٠٠ - ٩٠٠) على كل جزء منها.
- يسحب طالب من المجموعة الأولى سبع بطاقات مرقمة، ويكون عددين كل منهما من ثلاثة أرقام، ويقدر ناتج الجمع إلى أقرب مئة.

٢٠٠	٦٠٠
٣٠٠	٧٠٠
٤٠٠	٨٠٠
٥٠٠	٩٠٠

- تغطي المجموعة ناتج الجمع الموجود على لوح اللعب باستعمال قطع العد.
- يسحب طالب من المجموعة الثانية سبع بطاقات مرقمة، ويتبع الإجراءات نفسها.
- تفوز المجموعة التي تغطي لوح اللعب كاملاً أولاً.

التعلم الذاتي



بصري / مكاني ، منطقي

سريعو التعلم

١

المواد : بطاقات.

- أعط كل طالب ثلاث بطاقات، واطلب إليهم أن يكتبوا أي عدد من ثلاثة أرقام على كل بطاقة.
- يسحب كل طالب إحدى بطاقاته، ويشارك مع زميله في تقدير ناتج جمع البطاقتين. وعليهما أولاً أن يقربا العددين المضافين إلى أقرب عشرة، ثم إلى أقرب مئة.

الربط مع المواد الأخرى:

- وجه الطلبة إلى اللغة والتربية الفنية؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه. (١٢٦د)

أَقْدَرُ نَاتِجِ الْجَمْعِ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ، ثُمَّ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ، ثُمَّ أَجِدُ نَاتِجَ الْجَمْعِ الْمَضْبُوطَ، وَأُحَوِّطُ التَّقْدِيرَ الْأَقْرَبَ:

السؤال	إلى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ	إلى أَقْرَبِ مِئَةٍ	ناتِجُ الْجَمْعِ الْمَضْبُوطِ
٥٨٣ ٣٧٦ +	٥٨٠ ٣٨٠ +	٦٠٠ ٤٠٠ +	٥٨٣ ٣٧٦ + ٩٥٩
٢٤٦ ٢١٢ +	٢٥٠ ٢١٠ +	٢٠٠ ٢٠٠ +	٢٤٦ ٢١٢ + ٤٥٨
٦٢٥ ٣٥٥ +	٦٣٠ ٣٦٠ +	٦٠٠ ٤٠٠ +	٦٢٥ ٣٥٥ + ٩٨٠

فَطَلَبْتُ ٤٠٠ بَالُونٍ. فَإِذَا حَضَرَ الْإِحْتِفَالُ ٣٥٠ طَالِيَةً، وَتَمَّ تَوْزِيعُ بَالُونٍ وَاحِدٍ لِكُلِّ طَالِيَةٍ. فَهَلْ تَكْفِي الْبَالُونَاتُ لِجَمِيعِ الطَّالِيَّاتِ؟ كَيْفَ أَعْرِفُ ذَلِكَ؟
نعم، تقدير المعلمة للبالونات أكبر من عدد الطالبات اللواتي حضرن الاحتفال.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في تقدير ناتج الجمع

فاستعمل النماذج: يعمل الطلبة الذين أتقنوا المفهوم مع أولئك الذين لم يتقنوه، ويبيّنون لهم بالنماذج طريقة التقريب الصحيح إلى أقرب عشرة، وإلى أقرب مئة.

التدريب:

نوع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجه الطلبة في أثناء حل التمارين، وبين لهم طريقة التقريب والتقدير.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين من دون مساعدة.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين ويصممون تمارين مشابهة.

التقويم:

تقويم تكويني :

متى نستعمل التقدير؟ عندما لا نكون بحاجة إلى إجابة دقيقة، بل إلى فكرة أولية فقط، كما يحدث عند شرائنا حاجيات من البقالة

يشرح الطلبة كيف يتذكرون طريقة التقريب.

أَكْتُبُ

تأكد سريعاً أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في تقدير نواتج الجمع؟

إذا كان الجواب نعم → فاستعمل نشاطات حياتية تتطلب التقدير إلى الأعلى وإلى الأدنى، ثم أعط تدريبات باستعمال القواعد.

وإذا كان الجواب لا → فاستعمل بدليي التعلم الذاتي (١٣٦ ب، ١٢٦ د).

أحلّ المسألة الآتية:

٩ باعَت مَكْتَبَةٌ ٣٤٧ كِتَابًا يَوْمَ الْإِثْنَيْنِ، وَ ٢١٤ كِتَابًا يَوْمَ الثَّلَاثَاءِ. بِالتَّقْرِيبِ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ، كَمْ كِتَابًا بَاعَتِ الْمَكْتَبَةُ فِي الْيَوْمَيْنِ؟
٥٦٠..... كِتَابًا.

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مخطط الدرس

الهدف :

يطرح المئات باستعمال الحقائق الأساسية والحساب الذهني.

مراجعة المفردات:

اطرح

المواد والوسائل :

بطاقات خاطفة، قرص دوار.

الخافية الرياضية

من الممكن طرح أعداد بالمئات رقمًا رقمًا ما لم تكن بحاجة إلى إعادة التجميع؛ فطرح أعداد تتكون من ثلاثة أرقام لا يختلف عن طرح ٣ مسائل تتكون أعدادها من رقم واحد، في حال عدم الحاجة إلى إعادة التجميع.

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٥-٥)

(١) قَرِّب كل عدد مضاف إلى أقرب عشرة، وقَدِّر الجواب:

$$٣١١ + ٦٧٤ = ٩٨٥$$

(٢) قَرِّب كل عدد مضاف إلى أقرب ١٠٠، وقَدِّر الجواب:

$$٢٨٦ + ٣٣٩ = ٦٢٥$$

(٣) بين لماذا يُعَدُّ تقدير ٧٠٠ أفضل من ٦٠٠ لمجموع العددين

١٠٥ + ٥٩٨. لأن العدد ٥٩٨ أقرب إلى ٦٠٠ ثم تضيف

١٠٠ تقريبًا على ذلك، فتحصل على ٧٠٠.

مسألة اليوم :

مع علي ٤٠٠ ملصق، إذا أعطى صديقه عدنان ١٠٠ ملصق، فكم ملصقًا بقي معه؟ وإذا أعطى صديقًا آخر ١٠٠ أخرى، فكم ملصقًا سيبقى معه؟ ٣٠٠، ٢٠٠



عندما يصطف الطلبة للفسحة أو للغداء أو في نهاية الدوام، اطلب إليهم أن يعدوا قفزًا وعكسيًا بالمئات بدءًا من ١٠٠٠. سيقول الأول ١٠٠٠، ويقول الثاني ٩٠٠، ويقول الثالث ٨٠٠ وهكذا.

مراجعة المفردات

أن تطرح تعني أن تأخذ بعيدًا.

اطلب إلى ١٧ طالبًا أن يضعوا أيديهم على رؤوسهم.

• كيف نعرف كم طالبًا يجب أن يضعوا أيديهم إلى الأسفل

ليبقى ٨ طلاب أيديهم على رؤوسهم؟ ا طرح ٨ من ١٧

المجموعات الصغيرة



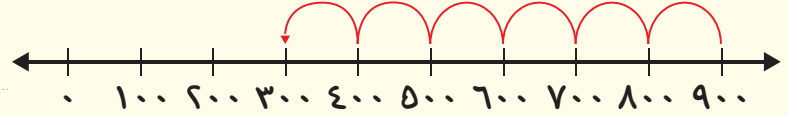
بصري / مكاني

دون المتوسط

١

المواد : بطاقات (يكتب على كل بطاقة عدد بالمئات، مثل «صفر، مئة، مئتان، ٣ مئآت، ٤ مئآت، ٩... مئآت»). خط أعداد دون أرقام، أوراق شفافة.

- اكتب مضاعفات ١٠٠ على خط الأعداد (٠ - ٩٠٠).
- اسحب بطاقة، واقرأ العدد المكتوب عليها بصوت مرتفع، ثم ضع ورقة شفافة على العدد الذي قرأته على خط الأعداد.
- اسحب بطاقة أخرى لتحصل على عدد آخر لتكوين جملة طرح.
- اطلب إلى الطلبة أن يستعملوا خط الأعداد لإيجاد ناتج الطرح.
- ابدأ بالعدد الأول، وعد تنازليًا بمقدار عدد المئات الظاهر على البطاقة الثانية. وضع ورقة شفافة على العدد الذي تصل إليه.
- اطلب إلى الطلبة كتابة الجملة العددية التي تعبر عن ذلك.



التعلم الذاتي



منطقي

سريعو التعلم

١

المواد : مكعب أعداد.

- يلقي أحد الطلبة مكعب الأعداد مرتين، ويضيف صفرين إلى كل من العددين اللذين حصل عليهما ليصبح لديه عدنان بالمئات.
- يكتب طالب آخر جملة طرح لطرح العدد الأصغر من العدد الأكبر.
- يقوم طالب ثالث بالطرح، ويتحقق الطلبة الآخرون من حله.

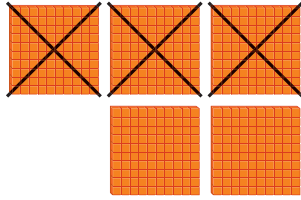
الربط مع المواد الأخرى

٢

- وجه الطلبة إلى العلوم؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه. (١٢٦ د)

أَسْتَعِيدُ مِنْ حَقَائِقِ الطَّرْحِ؛ لِأَطْرَحَ الْمِئَاتِ.

أَفَكِّرْ

أَعْرِفُ أَنَّ $٢ = ٣ - ١$
إِذَنْ $٢٠٠ = ٣٠٠ - ١٠٠$ 

٥ مِئَاتٍ
٣ - مِئَاتٍ
٢ مِئَاتٍ

$$٢٠٠ = ٣٠٠ - ١٠٠$$

أَطْرَحُ:

$$٢٠٠ - ٢٠٠ = \text{صفر}$$

$$١٠٠ - ٨٠٠ = \text{صفر}$$

$$٤٠٠ - ٩٠٠ = \text{صفر}$$

$$٥٠٠ - ٦٠٠ = \text{صفر}$$

$٤٠٠ - ٢٠٠ = ٢٠٠$	$٧٠٠ - ٣٠٠ = ٤٠٠$	$٥٠٠ - ٠ = ٥٠٠$	$٧٠٠ - ١٠٠ = ٦٠٠$
-------------------	-------------------	-----------------	-------------------

مَا حَقِيقَةُ الطَّرْحِ الَّتِي سَأَسْتَغْمِلُهَا؛ لِأَجِدَ نَاتِجَ $٨٠٠ - ٩٠٠$.أُبَيِّنُ كَيْفَ أَعْرِفُ ذَلِكَ. $١ = ٨ - ٩$

١ التقديم :



نشاط :

- اطلب إلى أحد الطلبة أن يدير قرصًا دوّارًا مرتين للحصول على عددين.
- يقوم طالب ثان بتكوين جملة طرح للعددين.
- يقوم طالب ثالث بحل المسألة.
- يستمر ذلك حتى تنتهي جميع حقائق الأعداد الأقل من ١٠.
- ثم اطلب إلى أحد الطلبة أن يدير القرص مرتين، ويستعمل الرقمين اللذين يحصل عليهما لتكوين عدد واحد، ثم يكرر طالب آخر ذلك للحصول على عدد آخر.
- كوّن جملة طرح، واطلب إلى طالب أن يحلها.

٢ التدريس :

ارسم لوحة قيم منزلية على السبورة، واطلب إلى الطلبة أن يقترحوا عددين أقل من ١٠، واكتبهما في منزلة المئات بحيث يكون العدد الأكبر في الأعلى. وضع صفرًا في منزلة العشرات وصفرًا في منزلة الآحاد إلى يمين كل من العددين. وساعد الطلبة على إجراء الطرح.

- ما ناتج صفر ناقص صفر؟ صفر
- ما ناتج صفر ناقص صفر؟ صفر.

اكتب أصفارًا في الإجابة، وبين للطلبة أن كل ما تبقى هو طرح عددين كل منهما من رقم واحد.

أَسْتَعِدْ :

استعمل فقرة «أستعد» (١٣٨) من كتاب الطالب لتعليم مفهوم الدرس. ووجه الطلبة في أثناء طرح المئات.

تَأْكُدْ :

تابع الطلبة في أثناء قيامهم بحل التمارين من ١ إلى ٨ في الصف.

التمرين (٩): يقوم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل تمارين «أدرب».

الأخطاء الشائعة !

يمكن أن يواجه بعض الطلبة صعوبة في وضع الأرقام في منازلها الصحيحة، لذا، اطلب إليهم رسم خطوط عمودية لفصل الأرقام عن الأصفار، وترتيب كل منها حسب منزلته.

أَسْتَعْمِلُ حَقَائِقَ الطَّرْحِ الَّتِي
أَعْرِفُهَا لِأَجِدَ النَّاتِجَ.

أَتَدْرِبُ

أَطْرَحُ:

$$600 - 600 = \text{صفر}$$

$$300 - 800 = 500$$

$$200 - 900 = 700$$

$$100 - 300 = 200$$

$$\begin{array}{r} 600 \\ 200 - \\ \hline 400 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 200 \\ 100 - \\ \hline 100 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 500 \\ 300 - \\ \hline 200 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 700 \\ 400 - \\ \hline 300 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 800 \\ 800 - \\ \hline \text{صفر} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 800 \\ 0 - \\ \hline 800 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 400 \\ 300 - \\ \hline 100 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 900 \\ 700 - \\ \hline 200 \end{array}$$

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في طرح المئات

إِذَا

فَاسْتَعْمِلْ

بطاقات خاطفة: ذكّر الطلبة أن طرح المئات يبدأ باستعمال حقائق الأعداد المكونة من منزلة واحدة. ثم اطلب إليهم استعمال البطاقات الخاطفة لتعزيز قدراتهم.

التدريب:

٣

نوع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجه الطلبة في أثناء حلّ التمارين، واستعمال قطع دينز.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين من دون مساعدة.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين من دون قطع دينز ويصممون تمارين مشابهة

أحل المسألة

التفكير الرياضي: عند طرح عدد أقل بواحد من عدد آخر؛ فإن ناتج الطرح يساوي ١. مثال: $4 - 5 = 1$ أو $499 - 500 = 1$.

أجد ناتج الطرح:

$$700 - 701 = \dots$$

$$399 - 400 = \dots$$

$$299 - 300 = \dots$$

$$600 - 601 = \dots$$

$$599 - 600 = \dots$$

$$500 - 501 = \dots$$

نشاط منزلي



الدرس ١٥ - ٦: طرح المئات ١٣٩

أسأل طفلك عن العدد الذي يقل بـ ١٠٠ عن العدد ٥٠٠.

التقويم:

٤

تقويم تكويني:

كيف نستفيد من حقائق طرح الأعداد من رقم واحد في طرح المئات؟ المئات هي أعداد من رقم واحد أمامه صفران

كأن مسألة لفظية تستعمل فيها طرح المئات.

أَكْتُبُ

تأكد
سريعاً
أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في طرح المئات؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات

الصغيرة (١٣٨ ب)

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي

(١٣٨ ب، ١٢٦ د)

٦ - ١٥ طرح المئات

أجد ناتج الطرح:

$\begin{array}{r} 800 \\ 400 - \\ \hline 400 \end{array}$	$\begin{array}{r} 900 \\ 400 - \\ \hline 500 \end{array}$	$\begin{array}{r} 700 \\ 200 - \\ \hline 500 \end{array}$	$\begin{array}{r} 400 \\ 200 - \\ \hline 200 \end{array}$
$\begin{array}{r} 900 \\ 200 - \\ \hline 700 \end{array}$	$\begin{array}{r} 500 \\ 100 - \\ \hline 400 \end{array}$	$\begin{array}{r} 800 \\ 700 - \\ \hline 100 \end{array}$	$\begin{array}{r} 600 \\ 300 - \\ \hline 300 \end{array}$
$\begin{array}{r} 500 \\ 200 - \\ \hline 300 \end{array}$	$\begin{array}{r} 300 \\ 200 - \\ \hline 100 \end{array}$	$\begin{array}{r} 600 \\ 200 - \\ \hline 400 \end{array}$	$\begin{array}{r} 900 \\ 700 - \\ \hline 200 \end{array}$

أحل المسائل الآتية:

- أرسل الحَيُّ الَّذِي يَسْكُنُهُ مُحَمَّدٌ ٥٠٠ بَطَّائِيَّةً إِلَى جَمْعِيَّةٍ خَبَرِيَّةٍ. وَأَرْسَلَ الْحَيُّ الَّذِي يَسْكُنُهُ خَالِدٌ ٤٠٠ بَطَّائِيَّةً. كَمْ يَزِيدُ مَا أَرْسَلَهُ مُحَمَّدٌ عَلَى مَا أَرْسَلَهُ الْحَيُّ الَّذِي يَسْكُنُهُ خَالِدٌ مِنَ الْبَطَّائِيَّاتِ؟ ١٠٠٠ بَطَّائِيَّةً أَكْثَرُ.
- أَبِينِ خُطُوبَ الْحَلِّ هُنَا.
 $\begin{array}{r} 500 \\ 400 - \\ \hline 100 \end{array}$

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مخطط الدرس

الهدف :

يطرح أعداد من ثلاثة أرقام بإعادة تجميع العشرات أو من دونه.

المواد والوسائل :

ورقة العمل ٧، قطع ديتز.

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (٦-١٥)
أوجد ناتج الطرح في الأسئلة (١-٣)

$$(١) ٦٠٠ - ٢٠٠ = ٤٠٠$$

$$(٢) ٨٠٠ - ٢٠٠ = ٦٠٠$$

$$(٣) ٧٠٠ - ٥٠٠ = ٢٠٠$$

(٤) وضعت سلوى وهيام ٣٠٠ حبة من الحلوى في صندوق وعندما كسر الصندوق، سقطت منه ٢٠٠ حبة. كم حبة حلوى بقيت في الصندوق؟ ١٠٠

مسألة اليوم :

يجمع عزام الطوابع، فإذا جمع ٥٤٣ طابعًا في الألبومين، وكان في أحد الألبومين ٢١٩ طابعًا، فكم طابعًا في الألبوم الثاني؟ ٣٢٤، وإذا كان في الألبوم الثاني ١٠٨ طوابع لدول عربية، فكم طابعًا يوجد فيه لدول غير عربية؟ ٢١٦

الخافية الرياضية

لا تختلف إعادة تجميع العشرات إلى آحاد في طرح أعداد من رقمين عن إعادة تجميع العشرات في طرح أعداد من ثلاثة أرقام. يوفر هذا الدرس فرصًا أخرى لتعزيز فهم الطلبة لإعادة التجميع من خلال مسائل تتطلب ذلك.



عندما يصطف الطلبة، اطلب إلى أول طالب أن يقترح عددًا من (٣) منازل واكتبه على السبورة.

- اطلب إلى الطالب الذي يليه أن يذكر عددًا من منزلتين بحيث يكون رقم أحاده أكبر من رقم آحاد العدد الذي اقترحه الطالب الأول، وضعه في المكان المناسب لتطرح. ويُن بعد ذلك للطلبة كيف نعيد تجميع العشرات لإجراء الطرح

مراجعة المفردات

إعادة التجميع تعني أن تأخذ عددًا وتكتبه بطريقة جديدة.

- اكتب ١٦ على السبورة.
- كيف يمكن إعادة تجميع العدد ١٦؟ عشرات ٦ وآحاد ١٠
- أعط أمثلة أخرى.

المجموعات الصغيرة



بصري / مكاني

دون المتوسط

١

- المواد :** قطع دينز . بطاقات مرقمة من ٠ إلى ٩ .
- اختر ٦ بطاقات لتكوين أكبر وأصغر عددين من ثلاثة أرقام .
 - اطلب إلى الطلبة أن يستعملوا العددين لكتابة مسألة طرح على ورقة بشكل عمودي ، باستعمال منازل المئات والعشرات والآحاد .
 - واطلب إليهم تمثيل العدد الأكبر باستعمال قطع دينز .
 - واسأل : هل إعادة تجميع عشرة بصورة آحاد ضرورية للحل ؟
 - وضح لهم أن إعادة التجميع تكون ضرورية عندما يكون الرقم أصغر من الرقم الذي سي طرح منه في المنزلة نفسها .
 - ثم حل المسألة مع الطلبة ، وناقشهم في معقولية الإجابة .

التعلم الذاتي



منطقي

سريعو التعلم

١

- المواد :** قرص دوار .
- يعمل الطلبة في مجموعات رباعية ، حيث يقوم أحد الطلبة بتدوير القرص للحصول على ستة أرقام وتسجيلها .
 - يرتب الطالب الثاني الأرقام في مسألة طرح تتطلب إعادة تجميع العشرات .
 - يحل الطالب الثالث المسألة ، ويتحقق الرابع من الحل .

أَسْتَعِدْ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

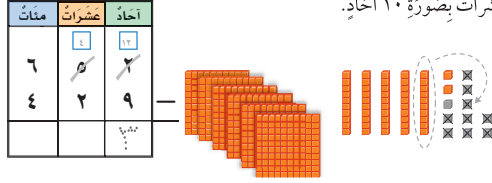
أُعِيدُ تَجْمِيعُ الْعَشَرَاتِ؛
لِأَطْرَحِ أَعْدَادًا كُلُّ مِنْهَا
مُكَوَّنٌ مِنْ ثَلَاثَةِ أَرْقَامٍ.

الْمُفْرَدَاتُ

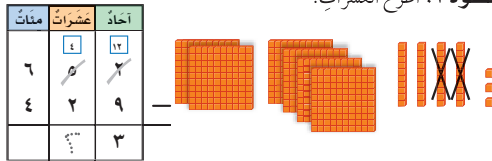
إِعَادَةُ التَّجْمِيعِ

أَجِدْ نَاتِجَ ٦٥٢ - ٤٢٩.

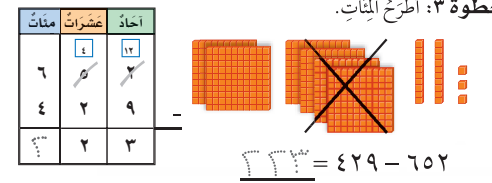
الْمُخْطُوةُ ١: أَطْرَحِ الْآحَادَ. سَاجِدُ أَنَّهُ لَا يُمَكِّنُ طَرَحُ ٩ مِنْ ٢؛ لِذَلِكَ فَإِنِّي أُعِيدُ تَجْمِيعَ
١٠ عَشَرَاتٍ بِصُورَةِ ١٠ آحَادٍ.



الْمُخْطُوةُ ٢: أَطْرَحِ الْعَشَرَاتِ.



الْمُخْطُوةُ ٣: أَطْرَحِ الْمِائَاتِ.



تَأْكُدْ

أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ وَوَرَقَةَ الْعَمَلِ (٧)، وَأَطْرَحُ:

$$٢١٧ - ٥٤٦ = ٣٦٩ \quad ١ \quad ٧٨٢ - ٤٣٩ = ٣٤٣ \quad ٢$$

أَتَحَدَّثُ

أُبَيِّنُ مَا وَجَّهَ الشَّيْخَ بَيْنَ طَرَحِ أَعْدَادٍ كُلِّ مِنْهَا مُكَوَّنٌ مِنْ ثَلَاثَةِ أَرْقَامٍ وَطَرَحِ
أَعْدَادٍ كُلِّ مِنْهَا مُكَوَّنٌ مِنْ رَقْمَيْنِ. انظر الهامش

١٤٠ الفصل ١٥ : جمع الأعداد المكونة من ٣ أرقام وطرحها

إِجَابَةٌ:

٣. إجابة ممكنة : عليك إعادة تجميع العشرات إذا لم تجد أحادًا كافية.

الْأَخْطَاءُ الشَّائِعَةُ !

يمكن أن ينسى بعض الطلبة إضافة العشرة التي تم إعادة
تجميعها إلى الرقم في منزلة الآحاد. لذا، اطلب إليهم
وضع دائرة حول ذلك العدد حتى يلاحظوه.

١ التقديم:



نشاط:

- اطلب إلى ١٢ طالبًا الخروج أمام الصف، ووزعهم على صفين من ١٠ واثنين. وأشر إلى أن العدد ١٢ جُزِيَ إلى ٢ أحاد وعشرة واحدة. حيث يمكن أن يمثل الطلبة هذه المعطيات على مقاعدهم باستعمال قطع دينر.
- أخبرهم أننا نريد أن نطرح ٤ طلبة من المجموعة التي تقف أمام الصف. وأخبرهم أن صف الآحاد يحتوي على طالبين اثنين فقط.
- قل لهم إنك ستعيد تجميع الطلبة الاثني عشر لتتمكن من طرح ٤. حرك الطلبة من صف العشرات إلى الصف الذي فيه الطالبان الآخران، ثم اطلب إلى ٤ طلبة أن يعودوا إلى أماكنهم.
- كم طالبًا بقي واقفًا؟ اطلب إلى الطلبة الواقفين أن يعدوا بالتناوب؛ ليسيروا لزملائهم أن العدد المتبقي هو ٨.

٢ التدريس:

- اكتب مسألة الطرح ٨٦ - ٧٩ على السبورة بشكل عمودي.
- هل نستطيع أن نطرح ٩ من ٦؟ لا
- اطلب إلى الطلبة استعمال لوحة القيم المنزلية وقطع دينر لتمثيل العدد ٨٦.
- يعيد الطلبة تجميع عشرة واحدة (١٠ مكعبات) إلى ١٠ أحاد.
- ما العدد الموجود الآن في منزلة الآحاد؟ ١٦
- هل نستطيع أن نطرح ٩ من ١٦؟ نعم، أشر إلى أنك أعدت التجميع في العشرات لتتمكن من حل المسألة.

أَسْتَعِدْ:

استعمل فقرة «أستعد» (١٤٠) من كتاب الطالب لتعليم مفهوم الدرس. ووجه الطلبة في أثناء العمل على إعادة تجميع العشرات.

تَأْكُدْ:

تابع حل الطلبة للتمرينين من ١، ٢ في الصف.

التمرين (٣): يقوم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل تمارين «أدرب».

أَسْتَعْمِلُ التَّمَاذِجَ وَوَرَقَةَ الْعَمَلِ (٧) وَأَطْرَحُ:

$$٤١٨ = ٤٩ - ٤٦٧$$

$$٢٥٤ = ١٢٨ - ٣٨٢$$

$$٢٤٧ = ٥٠٧ - ٧٥٤$$

$$٥٠٩ = ٦٦ - ٥٧٥$$

$$٩٣١$$

$$٦٥٢$$

$$٧٨٠$$

$$٤٥٥$$

$$٦ -$$

$$٣٥ -$$

$$٤٣٦ -$$

$$٣٢٥ -$$

$$٩٢٥$$

$$٦١٧$$

$$٣٤٤$$

$$١٣٠$$

أَجِدُ نَاتِجَ الطَّرْحِ:

$$٥٤٠$$

$$٤٢٣$$

$$٣٨٧$$

$$٧٤٢$$

$$١٥ -$$

$$١١٩ -$$

$$١٨ -$$

$$٢١٩ -$$

$$٥٢٥$$

$$٣٠٤$$

$$٣٦٩$$

$$٥٢٣$$

$$٧٠٦ = ٥٦ - ٧٦٢$$

$$٢٤٣ = ٣٠٧ - ٥٥٠$$

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا



أَصَحِّحُ الْخَطَأَ:

طَرَحْتُ أَمَلْ ٣٨١ - ١٦٥

وَحَصَلْتُ عَلَى النَّاتِجِ الظَّاهِرِ فِي الصُّورَةِ.

أَجِدُ الْخَطَأَ الَّذِي وَقَعْتُ فِيهِ أَمَلْ، ثُمَّ أَصَحِّحْهُ.

إِجَابَةٌ مُمَكِّنَةٌ: طَرَحْتُ أَمَلْ الرَّقْمَ ١ مِنَ الرَّقْمِ ٥ بَدَلًا مِنْ إِعَادَةِ التَّجْمِيعِ

$$٢١٦ = ١٦٥ - ٣٨١$$

نَشَاطٌ مَنْزَلِي



اطلب إلى مطلقك أن يجد ناتج الطرح ٦١٨ - ٣٠٩، ويشرح إجابته. **الدرس ١٥-٧:** الطرح بإعادة تجميع العشرات ١٤١

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في إعادة تجميع

العشرات

فاستعمل استلاف ١٠ آحاد: أشر للطلبة إلى أن إعادة

تجميع العشرات يشبه استلاف عشرة آحاد من منزلة العشرات، وإضافتها إلى الرقم الموجود في منزلة الآحاد، لنحصل على عدد الآحاد الذي يمكن أن نطرح منه.

التدريب:

نوع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجه الطلبة في أثناء حل التمارين، واستعمل لذلك المكعبات وورقة العمل ٧.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين من دون مساعدة.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين من دون استعمال المكعبات وورقة العمل ٧.

التقويم:

تقويم تكويني:

لماذا يجب علينا أحياناً إعادة تجميع العشرات لتتمكن من الطرح؟ لأن الرقم المطروح يكون أحياناً أكبر من الرقم المطروح منه

اطلب إلى الطلبة كتابة شرح إعادة تجميع العشرات، لطالب في الصف الأول الابتدائي.

تأكد
سريعاً
أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في الطرح بإعادة تجميع العشرات؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات

الصغيرة، (١٤٠ ب)

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي

(١٤٠ ب)

٧-١٥ الطرح بإعادة تجميع العشرات

أَطْرَحُ:

آحَادٌ	عَشْرَاتٌ	مِائَاتٌ
٣	٧	٧
٩	٥	٥
٤	١	٢

آحَادٌ	عَشْرَاتٌ	مِائَاتٌ
٢	٥	٦
٤	١	٢
٨	٣	٤

آحَادٌ	عَشْرَاتٌ	مِائَاتٌ
٤	٤	٣
٧	٢	٢
٧	١	١

آحَادٌ	عَشْرَاتٌ	مِائَاتٌ
٦	٦	٤
٩	١	٣
٧	٤	١

$$٨٣٣ = ٥٣ - ٨٨٦$$

$$٦٣٠ = ١٣٦ - ٧٦٦$$

$$٤٩٧ = ٤٦٧ - ٩٦٤$$

$$٣٤٧ = ٣٤٧ - ٦٩٤$$

أَحْلُ الْمَسْأَلَةَ الْآتِيَةَ:

يُنْتِجُ مَصْنَعُ ٢٤٨ دُمِيَّةٍ يَوْمَ الْأَرْبَعَاءِ، وَيُنْتِجُ ١٢٩ دُمِيَّةً فِي الْيَوْمِ التَّالِي. كَمْ يَزِيدُ عَدَدُ الدُّمِيِّ الْمُنْتَجَةِ يَوْمَ الْأَرْبَعَاءِ عَلَى عَدَدِهَا يَوْمَ الْخَمِيسِ؟
١١٩ دُمِيَّةً.

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مخطط الدرس

الهدف :

يطرح أعدادًا مكونة من ثلاثة أرقام بإعادة تجميع المئات أو من دون إعادة التجميع.

المواد والوسائل :

ورق مربعات، ورقة العمل ٧، قطع دينز.

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٥-٧)
أوجد ناتج الطرح في الأسئلة (١-٣)

$$(١) ٧٣٥ - ٢٢٩ = ٥٠٦$$

$$(٢) ٢٢٤ - ١١٨ = ١٠٦$$

$$(٣) ٥٤٦ - ٣٣٧ = ٢٠٩$$

(٤) أرادت هدى ومحاسن جمع عدد من علب الطعام لتقديمها لمركز رعاية الأيتام. وكان هدفهما أن تجمعا ١٩١ علبة. فجمعتا في اليوم الأول ١٠٦. فكم عليهما أن تجمعا زيادة على ذلك للوصول لهدفهما؟ ٨٥ وفي اليوم التالي جمعتا ٧٦ علبة. فكم عليهما أن تجمعا لتصلا إلى العدد الذي تهدفان إليه؟ ٩

مسألة اليوم :

يلعب سعيد وسفيان ألعابًا على الحاسوب، سجّل سعيد ٢٤٥ نقطة، وسفيان ١٧٢ نقطة. فكم نقطة يجب على سفيان أن يسجل ليتعادل مع سعيد؟ ٧٣، وعندما سجل سفيان ٢٤٥ نقطة، أصبح عدد النقاط التي سجلها سعيد ٣٢٦ نقطة. فكم نقطة يجب على سفيان أن يسجل ليتعادل مجددًا مع سفيان؟ ٨١

الخلفية الرياضية

فكرة إعادة تجميع المئات إلى عشرات ليست مألوفة لإعادة تجميع العشرات إلى آحاد. ومع أن المفهوم في الحالتين واحد، إلا أن قلة ألفة الأعداد الكبيرة يسببان الرهبة للطلبة. لذلك، فإنه من المهم تمثيل عملية إعادة التجميع باستعمال قطع دينز والنقود حتى يحقق الطلبة فهمًا أكبر.



عندما يصطف الطلبة، أسألهم أسئلة من مثل:

$$\text{ما قيمة } ٣٤٥ - ٩١ ؟ ٣٤٤$$

$$\text{ما قيمة } ١٨٠ - ٨٠ ؟ ١٠٠$$

مراجعة المفردات

بين لطلبتك أن المئات هي مضاعفات للمئة الواحدة (١٠ مرات الـ ١٠).

- أمسك مربعًا ١٠×١٠ على ورقة المربعات، ودع طلبتك يعدّوا المربعات الصغيرة أفقيًا وعموديًا ليعرفوا أنها ١٠ في كل اتجاه.
- اطلب إلى الطلبة عدّ هذه المربعات الصغيرة ليصلوا إلى ١٠٠، واطلب إليهم أن يقصوا أعمدة في كل منها ١٠ مربعات من الورقة، ويعدّوا الأعمدة.

ملحوظات المعلم

تنوع التعليم

المجموعات الصغيرة

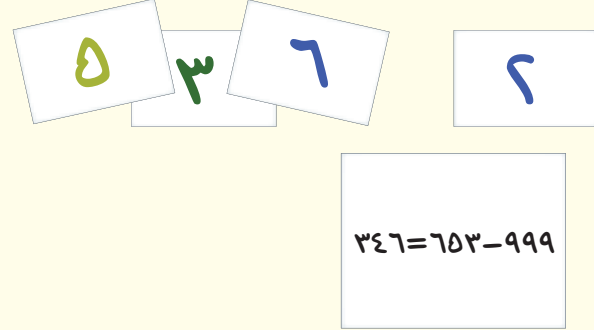


بصري / مكاني ، لغوي

الموهوبون

١

- المواد : بطاقات مرقمة من ٠ إلى ٩.
- اطلب إلى الطلبة أن يكتبوا العدد ٩٩٩ على أوراقهم، ثم اطلب إليهم أن يقلبوا البطاقات المرقمة.
- يقوم الطالب الأول بخلط البطاقات، ويعطي منها أربع بطاقات إلى الطالب الثاني، الذي يقوم بدوره بتكوين عدد من ٣ أرقام، ويضع البطاقة الزائدة جانباً.
- يقوم الطالب الثاني بطرح العدد من ٩٩٩، ويتحقق الطالب الثالث من الحل.
- يكرر النشاط بعد تبادل الأدوار.
- والطالب الذي يحصل أولاً على ناتج الطرح «صفر» يكون هو الفائز



التعلم الذاتي



منطقي

سريعو التعلم

١

- المواد : قرص دوار.
- يقوم أحد الطلبة بتدوير القرص للحصول على ستة أرقام وتسجيلها.
- يرتب الطالب الثاني الأرقام في مسألة طرح تتطلب إعادة التجميع في المئات.
- يحل الطالب الثالث المسألة، ويتحقق الرابع من الحل.

أَسْتَعِدْ

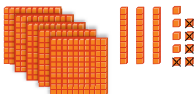
فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُعِيدُ تَجْمِيعُ الْمِائَاتِ
لِأَطْرَحِ أَعْدَادًا كُلٌّ مِنْهَا
مُكَوَّنٌ مِنْ ثَلَاثَةِ أَرْقَامٍ.

أَحَادٌ	عَشْرَاتٌ	مِائَاتٌ
٩	٣	٥
٥	٨	٢
٤		

أَجِدْ نَاتِجَ $٢٨٥ - ٥٣٩$.

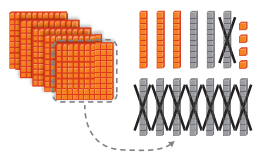
الْخُطْوَةُ ١: أَطْرَحِ الْآخَاذَ.



أَحَادٌ	عَشْرَاتٌ	مِائَاتٌ
٩	١٣	٤
٥	٨	٢
٤		

الْخُطْوَةُ ٢: أَطْرَحِ الْعَشْرَاتِ. سَاجِدٌ أَنَّهُ

لَا يُمَكِّنُ أَنْ أَطْرَحَ ٨ مِنْ ٣؛
لِذَلِكَ، عَلَيَّ أَنْ أُعِيدَ تَجْمِيعَ
مِئَةٍ وَاحِدَةٍ بِصُورَةِ ١٠ عَشْرَاتٍ.



الْخُطْوَةُ ٣: أَطْرَحِ الْمِائَاتِ.

أَحَادٌ	عَشْرَاتٌ	مِائَاتٌ
٩	١٣	٤
٥	٨	٢
٤		

$$٢٨٥ - ٥٣٩ = ٢٤٦$$

أَتَأَكَّدُ

أَسْتَغْمِلُ النَّمَاذِجَ وَوَرَقَةَ الْعَمَلِ (٧) وَأَطْرَحُ:

$$١٨٦ = ٤٤٢ - ٢٥٦$$

$$٣١٩ = ٢٢ - ٣٤١$$

كَيْفَ أَعْرِفُ أَنَّنِي بِحَاجَةٍ إِلَى إِعَادَةِ التَّجْمِيعِ عِنْدَ الطُّرْحِ؟ أَوْضَحْ إِجَابَتِي.

انظر الهامش

١٤٢ الفصل ١٥ : جمع الأعداد المكونة من ٣ أرقام وطرحها

إِجَابَةٌ:

(٥) إجابة ممكنة : إجابة ممكنة: إعادة التجميع يكون ضروريًا
عندما لا نجد أحاد أو عشرات كافية للطرح.

١ التقديم:



نشاط:

اكتب العدد ٦٤٢ على السبورة، وأعط كل طالب ١١ ورقة
مربعات ١٠×١٠ .

- كم مربعًا صغيرًا يوجد على كل مربع كبير؟ ١٠٠
- اطلب إلى الطلبة قص مربعات منفردة لتمثيل الآحاد،
وأعمدة كاملة لتمثيل العشرات.
- اطلب إليهم أن يمثلوا العدد ٦٤٢.
- اطلب إلى الطلبة أن يقترحوا أعدادًا أخرى لتمثيلها
بالمربعات.



٢ التدريس:

استعمل نسخًا من لوحة القيم المنزلية وقطع دينز. اكتب على
السبورة $٢٨٥ - ٥٣٩$ بشكل عمودي، وأسأل الطلاب.

- هل نستطيع أن نطرح ٥ من ٩؟ نعم
- يضع الطلبة ٤ أحاد في عمود الآحاد على لوحة القيم
المنزلية. هل نستطيع أن نطرح ٨ من ٣؟ لا، ماذا يجب أن
نفعل؟ نعيد تجميع منزلة المئات
- يستبدل الطلبة مسطحًا (مجموعة من ١٠٠ مربع) واحدًا
مقابل ١٠ مجموعات عشرية.
- ينقل الطلبة الآن الـ ١٠ عشرات إلى عمود العشرات. ما
العدد الموجود الآن في منزلة العشرات؟ ١٣ (١٣٠)
- هل يمكن أن نطرح ٨ عشرات من ١٣ عشرة؟ (٨٠ من
١٣٠) نعم، أشر إلى أنك أعدت تجميع منزلة المئات
لنتمكن من حل المسألة.

أَسْتَعِدْ:

أكمل استعمال فقرة «أستعد» (١٤٢) من كتاب الطالب لتعزيز مفهوم
الدرس. ووجه الطلبة في أثناء العمل على إعادة تجميع المئات.

أَتَأَكَّدُ:

تابع حل الطلبة للتمارين من ١ إلى ٤ في الصف.

التمرين (٥): يقوم فهم الطلبة قبل أن يبدووا في حل
تمارين «أدرب».

الأخطاء الشائعة !

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في إضافة المئات التي تم
تجميعها إلى العدد الموجود أصلاً في منزلة العشرات،
فاطلب إليهم كتابة مسألة الجمع الآتية في الهامش .
٤ عشرات زائد ١٠ عشرات أو ٤٠ زائد ١٠٠ يساوي
١٤٠.

أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ وَوَرَقَةَ الْعَمَلِ (٧) وَأَطْرَحُ

$$٦ \quad ٢٩١ = ٢٩٥ - ٥٨٦ \quad ٧ \quad ٥٩٥ = ٤٣ - ٦٣٨$$

$$٨ \quad ١٥٢ = ٧٧٧ - ٩٢٩ \quad ٩ \quad ٤٣٧ = ٤٣٣ - ٨٧٠$$

$$\begin{array}{r} ٩٤٨ \\ ٤٧٢ - \\ \hline ٤٧٦ \end{array} \quad \begin{array}{r} ٢٣٢ \\ ١٧٠ - \\ \hline ٦٢ \end{array} \quad \begin{array}{r} ٦٣٨ \\ ٣٦ - \\ \hline ٦٠٢ \end{array} \quad \begin{array}{r} ٥٤٥ \\ ٣٦٢ - \\ \hline ١٨٣ \end{array}$$

أَجِدُ نَاتِجَ الطَّرْحِ:

$$\begin{array}{r} ٧٢٩ \\ ١٣٥ - \\ \hline ٥٩٤ \end{array} \quad \begin{array}{r} ٦٤٠ \\ ٥٠ - \\ \hline ٥٩٠ \end{array} \quad \begin{array}{r} ٥٦٥ \\ ٢٧٢ - \\ \hline ٢٩٣ \end{array} \quad \begin{array}{r} ٨٢٧ \\ ٢٤٧ - \\ \hline ٥٨٠ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٥٣١ \\ ٢٢٠ - \\ \hline ٣١١ \end{array} \quad \begin{array}{r} ٣١٧ \\ ١١٣ - \\ \hline ٢٠٤ \end{array} \quad \begin{array}{r} ١٦٩ \\ ٦٢ - \\ \hline ١٠٧ \end{array} \quad \begin{array}{r} ٥٤٦ \\ ٢٣٤ - \\ \hline ٣١٢ \end{array}$$

$$٢٢ \quad ٥٣ = ١٧٠ - ٢٢٣ \quad ٢٣ \quad ٤٨٤ = ٤٥٢ - ٩٣٦$$

$$٢٤ \quad ٧٢ = ٣٣١ - ٤٠٣ \quad ٢٥ \quad ١٤٠ = ٦٩٧ - ٨٣٧$$

أَحُلِّ الْمَسْأَلَةَ

٢٦ الحِسُّ الْعَدَدِيُّ: عِنْدَ خَالِدٍ ٣٢٥ قِطْعَةً نَقْدِيَّةً قَدِيمَةً. فَإِذَا تَبَرَّعَ إِلَى مُتَحَفِ الْأَثَارِ بِـ ١١٥ قِطْعَةٍ مِنْهَا، فَكَمْ قِطْعَةً نَقْدِيَّةً بَقِيَتْ لَدَيْهِ؟

$$٢١٠ \quad \text{قِطْعَةٍ نَقْدِيَّةٍ}$$

نَشَاطٌ مَنْزَلِيٌّ



اطلب إلى مَظْلُوكٍ أَنْ يَجِدَ نَاتِجَ الطَّرْحِ ٦٤١ - ٢٨٧. وَأَنْ يَشْرَحَ
عَمَلِيَّةَ إِعَادَةِ التَّجْمِيعِ فِي هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ.

الدرس ١٥ - ٨: الطرح بإعادة تجميع المئات ١٤٣

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في إعادة تجميع المئات

فاستعمل استلاف ١٠ عشرات: أشر إلى أن إعادة تجميع المئات يشبه استلاف عشر عشرات من منزلة المئات ووضعها في منزلة العشرات، ثم إضافة العشر عشرات (١٠٠) إلى الرقم الموجود في منزلة العشرات، لنحصل على عدد العشرات الذي يمكن أن نطرح منه.

التدريب:

نوع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجه الطلبة في أثناء حلّ التمارين، واستعمل لذلك لوحة القيم المنزلية، والمكعبات.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين من دون مساعدة.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين من دون استعمال لوحة القيم المنزلية و المكعبات.

التقويم:

تقويم تكويني:

لماذا يجب علينا أحياناً أن نعيد تجميع المئات لنتمكن من الطرح؟ لأن عدد العشرات المطروح يكون أكبر من عدد العشرات المطروح منه

اطلب إلى الطلبة أن يكتبوا مسألة لفظية تتطلب إعادة تجميع المئات.

أَكْتُبْ

تأكد سريعاً أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في إعادة تجميع المئات؟

إذا كان الجواب نعم ← فذكر الطلبة أن يضعوا صندوقاً فوق رقم العشرات ويكتبوا ناتج إعادة التجميع فيه. وأعطهم تدريبات كافية على ذلك.
وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (١٤٢ب)

٨ - ١٥ الطرح بإعادة تجميع المئات

أَجِدُ نَاتِجَ الطَّرْحِ:

$$١ \quad ٨٢ = ٢٥٤ - ٣٣٦ \quad ٢ \quad ١٨١ = ٥٧٤ - ٧٥٥$$

$$٣ \quad ٤٦٨ = ٢٨٠ - ٧٤٨ \quad ٤ \quad ٩٠ = ٨٨٦ - ٩٧٦$$

$$٥ \quad ٤٣٧ = ١٢٢ - ٥٥٩ \quad ٦ \quad ١٧٣ = ٤٤١ - ٦١٤$$

$$٧ \quad ٥٢٠ = ٢٣٠ - ٧٥٠ \quad ٨ \quad ١٦٧ = ٢٧٢ - ٤٣٩$$

$$٩ \quad ٤٦ = ٨٥ - ١٣١ \quad ١٠ \quad ١٩٠ = ١٩١ - ٣٨١$$

$$١١ \quad ٥٦٤ = ٣٢٩ - ٨٩٣ \quad ١٢ \quad ٣٩٨ = ٥٤٢ - ٩٤٠$$

أَحُلِّ الْمَسْأَلَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ:

١٣ أَخَذَ خَالِدٌ ٣١٩ بِطَيخَةً إِلَى السُّوقِ، وَبَاعَ مِنْهَا ٢٤٥ بِطَيخَةً. كَمْ بِطَيخَةً بَقِيَتْ مَعَ خَالِدٍ؟ ٧٤ بِطَيخَةً.

١٤ صَنَعَ مَخْبِزٌ ٢٢٨ كَعْكَةً. فَإِذَا بَاعَ مِنْهَا ١٨٦ كَعْكَةً، فَكَمْ كَعْكَةً بَقِيَتْ؟ ٤٢ كَعْكَةً.

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مخطط الدرس

الهدف :

يقدر ناتج طرح عددين من ثلاثة أرقام.

المواد والوسائل :

ورقة العمل ٧، خمس أوراق مربعات لكل طالب، قطع عد ذات لونين.

الخلفية الرياضية

يمكن تحقيق إحساس بصري بالفرق بين الأعداد من خلال تعيينها على خط الأعداد، وعندما نقدر فإننا ننظر أولاً إلى الأرقام التي تمثل المنزلة الكبرى من العدد. وأما في خوارزمية الطرح فإننا نتعامل أولاً مع منزلة الآحاد.

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٥-٨)

أوجد ناتج الطرح في الأسئلة (١-٣)

$$(١) ٦٢٥ - ٢٣٤ = ٣٩١$$

$$(٢) ٨١٤ - ٢٢٣ = ٥٩١$$

$$(٣) ٧٣٦ - ٥٤٥ = ١٩١$$

(٤) تجمع شريفة وشيماء ملصقات. وقد جمعت شريفة ٤٣٢، وجمعت شيماء ١٩١. فكم يزيد ما جمعت شريفة

على ما جمعت شيماء؟ **٢٤١ ملصقاً**

وإذا أعطت شريفة ٢٥١ ملصقاً لشيماء،

فكم ملصقاً بقي مع شريفة؟ **١٨١ ملصقاً**

مسألة اليوم :

جمعت مريم ٤٩٣ طابعاً، فكم طابعاً عندها تقريباً؟ وإذا أهديت

زميلتها نورا ٩٣ طابعاً، فكم طابعاً بقي عندها تقريباً؟ **٥٠٠ ، ٤٠٠**



عندما يصطف الطلبة للفسحة أو للغداء، اطلب إلى الطالب الأول أن يسمي عدداً من ٣ أرقام، واطلب إلى الطالب الذي يليه أن يقرب هذا العدد إلى أقرب مئة. وكرر هذا النشاط مع بقية الطلبة.

مراجعة المفردات

التقدير يعني أن تجد عدداً قريباً من العدد المعطى.

- اكتب ١٩٨، ٢٠١، ٤٩٥ على السبورة.
- اطلب إلى طلبتك أن يقدروا مجموع هذه الأعداد بتقريب كل منها إلى أقرب ١٠٠. **١٠٠ = ٢٠٠ + ٢٠٠ + ٥٠٠ = ٩٠٠**

المجموعات الصغيرة

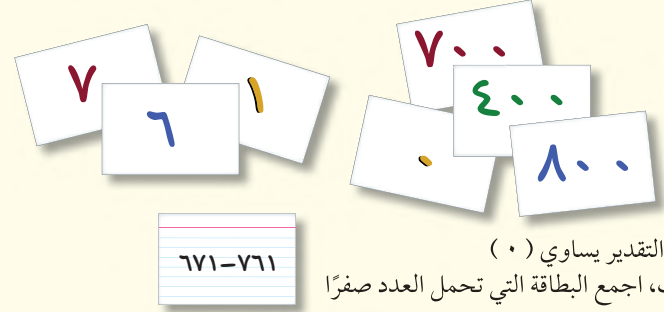


بصري / مكاني ، لغوي

الموهوبون

١

- المواد :** بطاقات أعداد (من ٠ إلى ٩)، بطاقات مرقمة (سجل عليها الأعداد ٠، ١٠٠، ٨٠٠، بواقع بطاقتين لكل عدد).
- اكشف البطاقات المرقمة أمام الطلبة.
 - يسحب الطالب الأول ٣ بطاقات عددية، ويكون طالب آخر عددين، كل منهما من ثلاثة أرقام ويكتبهما.
 - يقدر طالب ثالث الفرق بين العددين بالمئات ويأخذ البطاقة المرقمة التي تحمل ذلك التقدير.
 - يتبادل الطلبة الأدوار حتى يتم جمع كل البطاقات المرقمة، وإذا احتاج طالب إلى بطاقة أخذت من قبل، فإنه يخسر دوره.
 - يفوز الطالب الذي يجمع أكبر عدد من البطاقات.



فرق التقدير يساوي (٠)
لذلك، اجمع البطاقة التي تحمل العدد صفرًا

التعلم الذاتي



منطقي

سريع التعلم

١

- المواد :** قرص دوار.
- يقوم أحد الطلبة بتدوير القرص للحصول على ستة أرقام وتسجيلها.
 - يرتب الطالب الثاني الأرقام في مسألة طرح.
 - يقدر طالب ثالث الحل ويتحقق الرابع منه.
 - يتبادل الطلبة الأدوار ويكررون النشاط.

استعد

فكرة الدرس

تقع منازل الأصدقاء فهد وسعيد وخالد في الجهة نفسها من أحد الشوارع. فإذا كانت المسافة بين منزلي فهد وسعيد ٦٤٤ مترًا، والمسافة بين منزلي فهد وخالد ٣٣٢ مترًا، فما المسافة بين منزلي سعيد وخالد تقريبًا؟

أقرب إلى أقرب مئة	أقرب إلى أقرب عشرة
$\begin{array}{r} 644 \\ - 300 \\ \hline 344 \end{array}$	$\begin{array}{r} 644 \\ - 330 \\ \hline 314 \end{array}$

٣٤٤ كيلومترًا تقريبًا. ٣١٤ كيلومترًا تقريبًا.

الفرق المضبوط بين ٦٤٤ و ٣٣٢ يساوي ٣١٢ كيلومترًا. إذن؛ كلا التقديرين معقول.

تأكد

أقدر إلى أقرب عشرة، وإلى أقرب مئة، ثم أجد ناتج الطرح المضبوط، وأحيط التقدير الأنسب:

السؤال	إلى أقرب عشرة	إلى أقرب مئة	ناتج الطرح المضبوط
٤٨٢	٤٨٢	٥٠٠	٤٨٢
$217 -$	$217 -$	$200 -$	$217 -$
	٢٦٥	٣٠٠	٢٦٥

أقرب العدد ٧٨٩ إلى أقرب عشرة، وإلى أقرب مئة، ثم أبين الاختلاف في الإجابتين. ٧٩٠، ٨٠٠ والفرق بينهما ١٠

أتحدث

١٤٤ الفصل ١٥ : جمع الأعداد المكونة من ٣ أرقام وطرحها

١ التقديم



نشاط:

أعط كل طالب خمس أوراق مربعات 10×10 ، واكتب المسألة ٥٠٠ - ٣٢٢ على السبورة:

• قل للطلبة إن المطلوب هو تقدير الفرق بين العددين ٥٠٠ و ٣٢٢.

• هل نحتاج إلى تقريب العدد ٥٠٠؟ لا، لماذا؟ إجابة ممكنة: لأن من السهل التعامل معه بصورته الحالية.

• هل نستفيد من تقريب العدد ٣٢٢؟ نعم، لماذا؟ لأن التعامل معه كما هو ليس سهلاً.

• هل نقرّبه إلى ٤٠٠ أم ٣٠٠؟ ٣٠٠، لماذا؟ لأن ٣٢٢ أقرب إلى ٣٠٠ منه إلى ٤٠٠.

• اطلب إلى الطلبة أن يضعوا خمسة مربعات 10×10 فوق مقاعدكم، وأن يمثلوا طرح العدد ٣٠٠. فما تقدير الفرق بين ٥٠٠ و ٣٢٢؟ ٢٠٠.

• يعاد النشاط بمسائل طرح أخرى من ثلاثة أرقام.

٢ التدريس

• اكتب مسألة الطرح ٤٣٤ - ١٩٦ على السبورة بشكل عمودي.

• ما العدد الذي نقرّب إليه العدد ٤٣٤؟ بما أنه أقرب إلى ٤٠٠ منه إلى ٥٠٠، فإننا نقرّبه إلى ٤٠٠.

• ما العدد الذي نقرّب إليه العدد ١٩٦؟ ٢٠٠.

• ما الفرق بين ٤٠٠ و ٢٠٠؟ ٢٠٠؛ أشر إلى أنك قمت بتقريب العددين لتقدير حل المسألة.

أستعد

استعمل فقرة «أستعد» (١٤٤) من كتاب الطالب لتعزيز مفهوم الدرس.

تأكد:

تابع الطلبة في أثناء حل التمرين ١ في الصف.

التمرين (٢): يقوم فهم الطلبة قبل أن يبدووا في حل تمارين «أدرب».

الأخطاء الشائعة !

يمكن أن يواجه بعض الطلبة صعوبة في تحديد إن كان التقريب إلى الأعلى أو إلى الأدنى. لذا، ذكرهم أن العدد ٥ يمثل منتصف الطريق، وأن العدد ٥ يُقرّب إلى الأعلى.

أَقْدَرُ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ، وَإِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ، ثُمَّ أَجِدُ نَاتِجَ الطَّرْحِ الْمَضْبُوطَ، وَأُحَوِّطُ التَّقْدِيرَ الْأَنْسَبَ:

السُّؤَالُ	إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ	إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ	نَاتِجُ الطَّرْحِ الْفَعْلِيِّ
٧٦٢ ٣٠٨ -	٧٦٠ ٤٥٠ -	٨٠٠ ٥٠٠ -	٧٦٢ ٣٠٨ - ٤٥٤
٩٨٢ ٢٧٣ -	٩٨٠ ٧٠٠ -	١٠٠٠ ٧٠٠ -	٩٨٢ ٢٧٣ - ٧٠٩
٨٧٠ ٤٣١ -	٨٧٠ ٤٤٠ -	٩٠٠ ٥٠٠ -	٨٧٠ ٤٣١ - ٤٣٩

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في تقدير ناتج الطرح

فاستعمل التقريب باستعمال قطع العد: اطلب إلى الطلبة

أن يمثلوا أعدادًا بين ١٠٠ و ٢٠٠ باستعمال قطع العد على لوحة القيم المنزلية. ثم أشر إلى أن وجود أقل من ٥ قطع في عمود من أعمدة اللوحة يعني التقريب إلى الأدنى، وأن وجود ٥ قطع أو أكثر يعني التقريب إلى الأعلى.

التدريب:

نوع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجه الطلبة في أثناء حل التمارين، واسمح لهم باستعمال أوراق المربعات.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين من دون مساعدة.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين من دون استعمال أوراق المربعات.

التقويم:

تقويم تكويني:

ما فائدة معرفة التقريب والتقدير؟
إجابة ممكنة: يمكن أن تشكل الأعداد الفعلية صعوبة في الطرح أحياناً، في حين أننا نحتاج إلى إجابة تقريبية فقط.

اطلب إلى الطلبة أن يكتب كل منهم مسألة حول التقدير، ثم حل المسائل في اليوم التالي.

أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في تقدير ناتج الطرح؟

إذا كان الجواب نعم ← فأعطهم تدريبات متنوعة، وضع سهمًا على المنزلة المطلوب التقريب إليها، وقارن الرقم الذي على يمينها بالعدد ٥
وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (١٤٤ ب)

أَكْتُبْ



يَبْلُغُ وَزْنُ الْجَمَلِ الْكَبِيرِ ٢٨٣ كِيلُوجَرَامًا
أَمَّا الْجَمَلُ الصَّغِيرُ فَيَبْلُغُ وَزْنُهُ ١١٢ كِيلُوجَرَامًا. قَدَّرَ عَبْدُ اللَّهِ
الْفَرْقَ بَيْنَ الْوَزْنَيْنِ بِ ١٧٠ كِيلُوجَرَامًا، أَمَّا عَبْدُ الرَّحْمَنِ فَقَدَّرَ
الْفَرْقَ بِ ٢٠٠ كِيلُوجَرَامٍ. لِمَاذَا اُخْتَلَفَ التَّقْدِيرَانِ؟

قَدَّرَ عَبْدُ اللَّهِ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ ثُمَّ أَوْجَدَ النَّاتِجَ بَيْنَمَا قَدَّرَ عَبْدُ الرَّحْمَنِ إِلَى أَقْرَبِ ١٠٠
مَا الْفَرْقُ الْمَضْبُوطُ بَيْنَ الْوَزْنَيْنِ؟ $١٧٠ = ١١٠ - ٢٨٠$ كِيلُوجَرَامًا.

ثم أوجد الناتج: $٢٠٠ = ١٠٠ - ٣٠٠$

الطلب إلى طفلك أن يقرب العددين ٩٢٢ و ٢١٠ إلى أقرب عشرة،
ويطرحهما، ثم يقرب العددين إلى أقرب مئة ويطرحهما من جديد.

الدرس ١٥-٩: تقدير ناتج الطرح ١٤٥

تَقْدِيرُ نَاتِجِ الطَّرْحِ

أَقْدَرُ نَاتِجَ الطَّرْحِ:

مِنْ	إِلَى	المَسَافَةُ
الْمَنْزِلُ	الْمَدْرَسَةُ	٩٤٩ مِترًا
الْمَنْزِلُ	الْمَسْجِدُ	١٦٧ مِترًا

١ أَقْرَبُ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ، وَأَقْدَرُ كَمْ تَزِيدُ الْمَسَافَةُ مِنَ الْمَنْزِلِ إِلَى الْمَدْرَسَةِ عَلَى الْمَسَافَةِ
مِنَ الْمَنْزِلِ إِلَى الْمَسْجِدِ؟ وَأَبِينُ خُطُوبَاتِ الْحَلِّ. ٧٠٠ مِترًا

مِنْ	إِلَى	المَسَافَةُ
الْمَنَامَةُ	الرِّيَاضُ	٤٢٥ كِيلُومِترًا
الْمَنَامَةُ	الْكُوَيْتُ	٥٥٥ كِيلُومِترًا

٢ أَقْرَبُ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ، وَأَقْدَرُ كَمْ تَزِيدُ الْمَسَافَةُ مِنَ الْمَنَامَةِ إِلَى الْكُوَيْتِ عَلَى الْمَسَافَةِ
مِنَ الْمَنَامَةِ إِلَى الرِّيَاضِ؟ وَأَبِينُ خُطُوبَاتِ الْحَلِّ. ٣٣٠ كِيلُومِترًا

أَقْرَبُ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ، وَأَقْدَرُ نَاتِجَ الطَّرْحِ:

$$\begin{array}{r} ٤٢٥ \\ ٣٧٠ - \\ \hline ٥٥ \\ ٥٥٦ \\ ٢٣٠ - \\ \hline ٣٢٦ \\ ٨٤٧ \\ ١٦١ - \\ \hline ٦٨٦ \\ ٨٥٠ \\ ١٦٦ - \\ \hline ٦٨٤ \\ ٧٧٠ \\ ١٧٠ - \\ \hline ٦٠٠ \end{array}$$

أَقْرَبُ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ، وَأَقْدَرُ نَاتِجَ الطَّرْحِ:

$$\begin{array}{r} ٤٠٢ \\ ٢٠٠ - \\ \hline ٢٠٢ \\ ٩١١ \\ ٣٣٧ - \\ \hline ٥٧٤ \\ ٦٠٥ \\ ٣٨٠ - \\ \hline ٢٢٥ \\ ٩٩٢ \\ ٧٩ - \\ \hline ٩١٣ \end{array}$$



اختبار الفصل (١٥)

أضع الكلمة المناسبة في الفراغ:

١. أَقْرَب أَقْدَر الإجابة.
 ٢. إذا كان مجموع الأرقام في منزلة الأحاد عشرة أو أكثر فأبني أقوم بـ... إعادة التجميع
 ٣. سوف أقرب العدد ٤٩٥ إلى ٥٠٠.

أجمع:

$$\begin{array}{r} 600 = 300 + 300 \\ 363 + 181 = 544 \\ 428 + 354 = 782 \\ 233 + 549 = 782 \end{array}$$

أطرح:

$$\begin{array}{r} 100 = 600 - 700 \\ 987 - 596 = 391 \\ 357 - 185 = 172 \\ 773 - 559 = 214 \end{array}$$

أجمع:

$$\begin{array}{r} 867 + 51 = 918 \\ 263 + 556 = 819 \\ 476 + 231 = 707 \end{array}$$

١٤٦ الفصل ١٥: جمع الأعداد المكونة من ٣ أرقام وطرحها

أطرح:

$$\begin{array}{r} 516 - 7 = 509 \\ 399 - 12 = 387 \\ 446 - 171 = 275 \end{array}$$

أقدر ناتج الجمع، وناتج الطرح إلى أقرب عشرة، ثم إلى أقرب مئة، ثم أجد النواتج المضبوطة، وأحيط التقدير الأنسب:

السؤال	إلى أقرب عشرة	إلى أقرب مئة	الناتج المضبوط
٢٠. $573 + 146 =$	$570 + 150 = 720$	$600 + 100 = 700$	$573 + 146 = 719$
٢١. $728 - 224 =$	$730 - 220 = 510$	$700 - 200 = 500$	$728 - 224 = 504$

أزل المسألة

٢٢. بلغ عدد السيارات الموجودة في موقف سيارات مركز التسوق يوم الجمعة ٣٣٤ سيارة، وفي يوم السبت أصبح العدد ١٨٢ سيارة. فكم يزيد عدد السيارات في يوم الجمعة على عدد السيارات في يوم السبت؟
 ١٥٢ سيارة

معالجة الأخطاء

اعتمادًا على نتائج الاختبار، استعمل الجدول الآتي في مراجعة المفاهيم لإعداد الطلبة بشكل مستمر:

الأسئلة	المحتوى الرياضي	تحليل الأخطاء
٣-١	المفاهيم الرياضية.	لا يميز بين المفاهيم الرياضية.
٥، ٤	يجمع المئات.	لا يجمع جمعًا صحيحًا.
٧، ٦	يعيد تجميع الأحاد لجمع أعداد من ثلاثة أرقام.	لا يجمع جمعًا صحيحًا. ولا يعيد تجميع الأحاد بالشكل الصحيح.
١٦-١٤، ٨	يعيد تجميع العشرات لجمع أعداد من ثلاثة أرقام.	لا يجمع جمعًا صحيحًا. ولا يعيد تجميع العشرات بالشكل الصحيح.
١٠، ٩	يطرح المئات.	لا يطرح طرحًا صحيحًا.
١٩، ١٧، ١١	يعيد تجميع العشرات لطرح أعداد من ثلاثة أرقام.	لا يطرح طرحًا صحيحًا. ولا يعيد تجميع العشرات بالشكل الصحيح.
١٣، ١٢	يعيد تجميع المئات لطرح أعداد من ثلاثة أرقام.	لا يطرح طرحًا صحيحًا. ولا يعيد تجميع المئات بالشكل الصحيح.
١٨	الطرح دون إعادة تجميع	لا يطرح طرحًا صحيحًا.
٢٠	يقدر ناتج الجمع باستعمال التقريب.	لا يقرب بالشكل الصحيح. وغير قادر على الجمع بشكل صحيح.
٢١	يقدر ناتج الطرح باستعمال التقريب.	لا يقرب بالشكل الصحيح. وغير قادر على الطرح بشكل صحيح.
٢٢	يحل مسألة لفظية على الطرح	لا يفهم المسألة. ولا يستعمل العملية المناسبة.

الفصل الخامس عشر: جمع الأعداد من ٣ أرقام وطرحها

١٠ دنانير (ص ٨٠)



٢٠ ديناراً (ص ٨٠)



دينار (ص ٧٨)



ربع الساعة (ص ٢٥)

واحد من أربعة أجزاء متساوية
قسمت إليها الساعة. أو ١٥ دقيقة.



الثانية (ص ٢٢)

وحدة مستخدم لقياس الزمن.
١ ثانية = الوقت اللازم لأن تعطس

الجرام (ص ١٢٠)

وحدة مصرية لقياس الكتلة.



كتلة مشبك الورق ١ جرام تقريباً.

الدقيقة (ص ٢٢)

وحدة لقياس الزمن.



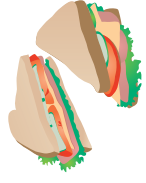
دقيقة واحدة = ٦٠ ثانية

٥ دقائق (ص ٨٠)



الأجزاء المتطابقة (ص ٢٤)

كل جزء يساوي الجزء الآخر في القياسات.



هذه القطيرة قُسمت إلى جزأين متطابقتين.

أصغر من (ص ٤٢)

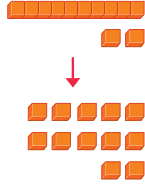


٧ > ٤

٤ أصغر من ٧

إعادة التجميع (ص ١٢٠)

كتابة عدد بطريقة جديدة.



١ عذرات + ٢ أحاد = ١٢ أحاداً

أقدر (ص ١٣٠)

أجد عدداً قريباً من القيمة الدقيقة.

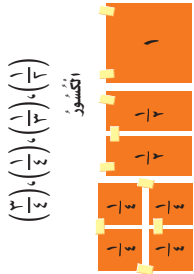
٤٧ + ٢٢ تُقرب إلى ٢٠ + ٥٠ ،

فالتقدير ٧٠

المصطلحات

الكسْر (ص ٣٤)

عندَ يُمَثَّلُ عددٌ أَجزاءً مُتطابقةً منَ الكلِّ أو جُزءاً منَ مجموعَةٍ.



كسْرُ الوَحْدَةِ (ص ٣٤)

الكسْرُ الَّذِي بَسْطُهُ وَاحِدٌ.

$$\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$$

الكل (ص ٣٤)

أجزاء الشكل جميعها.

الكِيلوجرام (ص ١٢٠)

وَحدةٌ مِثْرِيَّةٌ لقياسِ الكُتْلَةِ.

كُتْلَةُ زَوْجٍ أَحَدِيَّةٍ لِلرِّجَالِ ١ كجم تقريباً.

الليتر (ص ١١٦)

وَحدةٌ مِثْرِيَّةٌ لقياسِ الحجمِ أو السَّعَةِ.



سَعَةُ قَارُورَةِ المَاءِ ١ لِيتر

المصطلحات

السَّاعَةُ (ص ٩٢)

وَحدةٌ زَمَنٌ.

$$١ سَاعَةٌ = ٦٠ دَقِيقَةٌ$$



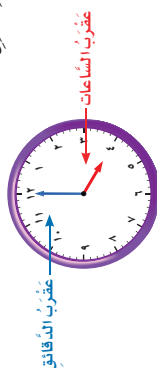
السَّاعَةُ الرَّقِيبِيَّةُ (ص ١٤)

هِيَ السَّاعَةُ الَّتِي تُظْهِرُ الوَقْتَ بِالْأَرْقَامِ فَقَطْ



سَاعَةُ العَقَارِبِ (ص ١٤)

السَّاعَةُ الَّتِي كَها عَقْرَبَانِ أَحَدُهُمَا لِلسَّاعَاتِ وَالْآخَرُ لِلدَّقَائِقِ



السَّعَةُ (ص ١١٢)

الْكَمِيَّةُ اللَّازِمَةُ لِحَلِّ الوَعَاءِ المَوْضُوعَةِ فِيهِ.



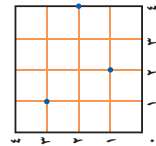
السُّتَيْمِثْرُ (ص ٩٨)

وَحدةٌ مِثْرِيَّةٌ لقياسِ الطُّولِ.



الشَّبَكَةُ (ص ١٢٠)

الشَّكْلُ الَّذِي تُمَثَّلُ فِيهِ البَيِّنَاتُ مِنْ خِلَالِ النِّقَاطِ.



صَبَاحاً (ص ١٠)

الصَّبَاحُ بَدْءاً مِنْ طُلُوعِ الشَّمْسِ إِلَى الظُّهُرِ



المُصَوِّرَةُ التَّخِيلِيَّةُ (ص ٦٠)

تُجَسِّلُ لَمَدَ كَمَجْمُوعٍ يَبِينُ الرِّقْمَةُ المَنْوِيَّةُ لِكُلِّ رَقْمٍ فِيهِ.

$$٥٣٦ يَكْتُبُ: ٥٠٠ + ٣٠ + ٦$$

المصطلحات

تيلد (ص ١٠)

الفترة الزمنية من غروب الشمس وحتى طلوعها.

المئات (ص ٥٤)

أعداد بين ١٠٠ و ٩٩٩

في العدد ٣٣٤، يكون الرقم ٣ في منزلة المئات.

مجموعة (ص ٤٦)

تجميع من الأشياء



مجموعة من ٤

المساحة (ص ١٠٤)

عدد الوحدات المربعة اللازمة لتغطية فراغ أو سطح.



مساحة هذا المستطيل ٦ وحدات مربعة.

الميلتر (ص ١١٦)

وحدة قياس متريه لقياس السعة.



قطارة الدواء تسع (١ ملتر) تقريباً.

١٥٤ المصطلحات

نصف الساعة (ص ١٤)

يساوي ٣٠ دقيقة



نصف دينار (ص ٧٨)



وحدة غير قياسية (ص ٩٤)

أشياء تكون مثل العلب أو الأخشاب أو مشابك الورق أو الأقلام، تستخدم كوحدة لقياس.

الوزن (ص ١١٨)

قياس ثقل شيء ما.

ورقة العمل (١)

ورقة العمل (٢)

الكل	
جزء	جزء

(٣) ورقة العمل

ورقة العمل (٤)

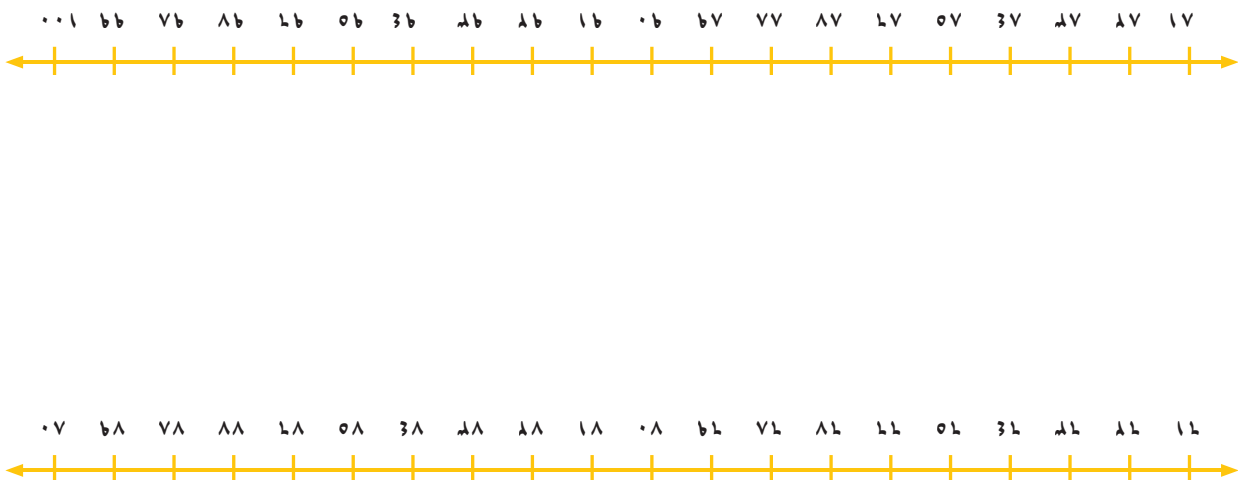


ورقة العمل (٦)

الأحاد	العشرات

ورقة العمل (٦) : جدول المنازل العشرية (الأحاد، العشرات)

(٥) ورقة العمل



ورقة العمل (٥) : خط الأعداد (٠.١-١.٠)

ورقة العمل (٧) : جدول المنازل العشرية (الأحاد، العشرات، المئات)

١٥٦٢	العشرات	المئات

(٨) ورقة العمل

ورقة العمل (٨) : جدول المنازل العشرية (الأحاد، العشرات، المئات، الألوف)

الألوف	المئات	العشرات	الأحاد