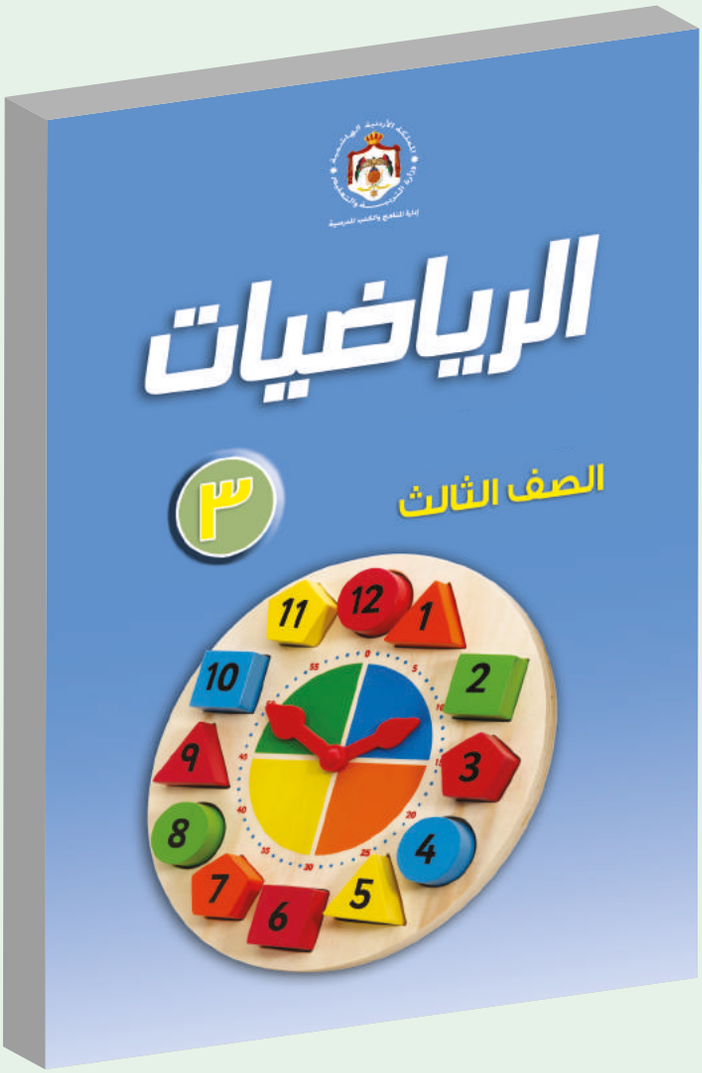
المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم

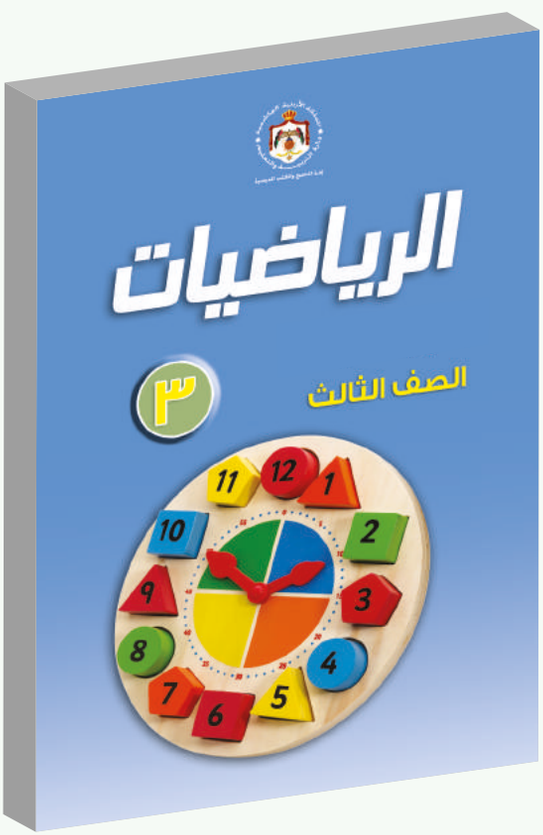
إدارة المناهج والكتب المدرسية

دليل المعلم إلى كتاب
الرياضيات
الصف الثالث



المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة المناهج والكتب المدرسية

دليل المعلم إلى كتاب
الرياضيات
الصف الثالث



الناشر
وزارة التربية والتعليم
إدارة المناهج والكتب المدرسية

يسر إدارة المناهج والكتب المدرسية استقبال آرائكم وملحوظاتكم على هذا الدليل عن طريق العناوين الآتية:
هاتف: ٤٦١٧٣٠٤/٥٠٨، فاكس: ٤٦٣٧٥٦٩، ص.ب: ١٩٣٠، الرمز البريدي: ١١١١٨،
أو على البريد الإلكتروني: E-mail: Scientific.Division@moe.gov.jo.

قررت وزارة التربية والتعليم استخدام هذا الدليل في جميع مدارس المملكة الأردنية الهاشمية، بدءًا من العام الدراسي (٢٠١٨م / ٢٠١٩م)، بناءً على قرار مجلس التربية والتعليم رقم (٤٨/ ٢٠١٨)، تاريخ ٦/ ٨/ ٢٠١٨م.

الحقوق جميعها محفوظة لوزارة التربية والتعليم

الأردن – عمّان / ص. ب: ١٩٣٠

www.moe.gov.jo

رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية

(٢٠١٨/٨/٤٢٠٢)

ISBN:٩٧٨-٩٩٥٧-٨٤-٨١٩-٤

اللجنة الفنية المتخصصة للإشراف على تأليف الدليل:

د. خولة صالح أبو الهيجاء — د. عمر مقداد مقدادي

د. زايد حسن عكور — نفين أحمد جوهر (مقررًا)

المؤلفون

إبراهيم أحمد عمايرة — فراس إسماعيل العمري

د. شمة يوسف الزعبي — د. رابعة عبد الله مومني

التحرير العلمي: نفين أحمد جوهر

التحرير اللغوي: نضال أحمد موسى — التحرير الفني: أنس خليل الجرابعة

دقق الطباعة وراجعها: نفين أحمد جوهر

الطبعة الأولى ١٤٣٩هـ/٢٠١٨م

قائمة المحتويات

			الصفحة
المقدّمة			٥
نبذة في الإطار النظري التربوي			٧
توزيع الوحدات والدروس حسب الحصص المقررة			٣٨
الفصل الدراسي الأول	الوحدة الأولى: الأعداد ضمن ٩٩٩٩	تهيئة	٤٣
		الدرس الأول: العدد ألف (١٠٠٠)	٤٥
		الدرس الثاني: الأعداد ضمن ٩٩٩٩	٤٧
		الدرس الثالث: العد القفزي	٤٩
		الدرس الرابع: مقارنة الأعداد	٥٢
		الدرس الخامس: ترتيب الأعداد	٥٤
		الدرس السادس: تقريب الأعداد وتدويرها	٥٦
		مراجعة	٥٨
	الوحدة الثانية: جمع الأعداد ضمن ٩٩٩٩ وطرحها	تهيئة	٧٢
		الدرس الأول: الجمع	٧٤
		الدرس الثاني: الطرح	٧٧
		الدرس الثالث: مسائل على جمع الأعداد وطرحها	٨٠
		مراجعة	٨٣
	الوحدة الثالثة: الكسور	تهيئة	٩٦
		الدرس الأول: الكسر بوصفه جزءًا من الكل	٩٨
		الدرس الثاني: الكسر بوصفه جزءًا من المجموعة	١٠٠
		الدرس الثالث: العدد الكسري	١٠٢
		الدرس الرابع: جمع الكسور	١٠٤
		الدرس الخامس: طرح الكسور	١٠٦
		الدرس السادس: مسائل على الكسور	١٠٨
		مراجعة	١١٠
	الوحدة الرابعة: القياس	تهيئة	١١٩
		الدرس الأول: قياس الطول	١٢١
		الدرس الثاني: قياس الوقت	١٢٤
		الدرس الثالث: قراءة الساعة	١٢٧
		الدرس الرابع: السعة	١٢٩
		الدرس الخامس: قياس الكتلة	١٣١
		مراجعة	١٣٣

		الموضوع	الصفحة
الفصل الدراسي الثاني	الوحدة الخامسة: الضرب	تهيئة	١٥٠
		الدرس الأول: حقائق الضرب في العدد ٦، ٧	١٥٢
		الدرس الثاني: حقائق الضرب في العدد ٨	١٥٥
		الدرس الثالث: حقائق الضرب في العدد ٩	١٥٨
		الدرس الرابع: الضرب في العشرات والمئات	١٦١
		مـــراجـــعـــة	١٦٣
	الوحدة السادسة: القسمة	تهيئة	١٧٤
		الدرس الأول: القسمة كمشاركة بالتساوي	١٧٦
		الدرس الثاني: القسمة كعملية تشكيل مجموعات متكافئة	١٧٨
		الدرس الثالث: الضرب والقسمة	١٨٠
		الدرس الرابع (١): القسمة على ١٠، ٥، ١	١٨٢
		الدرس الرابع (٢): القسمة على ١٠، ٥، ١	١٨٤
		الدرس الخامس (١): القسمة على ٢، ٤، ٨	١٨٦
		الدرس الخامس (٢): القسمة على ٢، ٤، ٨	١٨٩
		الدرس السادس (١): القسمة على ٣، ٦، ٩، ٧	١٩١
		الدرس السادس (٢): القسمة على ٣، ٦، ٩، ٧	١٩٤
	الوحدة السابعة: الهندسة	تهيئة	٢٠٨
		الدرس الأول: المجسمات (١)	٢١٠
		الدرس الثاني: المجسمات (٢)	٢١٢
		الدرس الثالث: التركيب	٢١٤
		الدرس الرابع: الأنماط	٢١٦
		مـــراجـــعـــة	٢١٨
	الوحدة الثامنة: جمع البيانات وتمثيلها	الدرس الأول (١): جمع البيانات وتنظيمها	٢٢٦
		الدرس الأول (٢): جمع البيانات وتنظيمها	٢٢٨
		الدرس الثاني: طرق جمع البيانات	٢٣٠
		الدرس الثالث: تمثيل البيانات	٢٣٢
		مـــراجـــعـــة	٢٣٤

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدّمة

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على الرسول الأمين، وعلى آله وصحبه أجمعين.

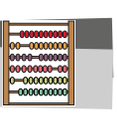
أخي المعلم / أختي المعلمة:

يسرنا أن نقدّم لكما دليل المعلّم إلى كتاب الرياضيات للصف الثالث الأساسي، آملين أن يكون مرشدًا لكما في تدريس المفاهيم الرياضية المتضمنة في الكتاب، وداعمًا لتقويم الطلبة، بما يحقّق النتاجات التعليمية المنشودة.

ولعل من الأسس التي بني عليها هذا الدليل أنه إحدى الركائز لتحقيق المنهاج، وتخطيط الدروس بما يتلاءم ومستويات الطلبة والبيئة الصفية وأهداف المبحث، وتحقيق التكامل بين النظرية والتطبيق؛ إذا ارتبط الدليل بالمفاهيم الواردة في كتاب الطالب على نحو مباشر، وبالنتاجات التعليمية واستراتيجيات التدريس والتقويم التي تنسجم وأهداف المنهج، ومعايير (NCTM,2000) العالمية للرياضيات، فضلًا عن الاهتمام بتفعيل دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بوصفها أداة لتعزيز التعلم الإيجابي؛ تنفيذًا، وتقويمًا. وكذلك الاهتمام بنتائج المسح الوطني لمبادرة القراءة والحساب التي استهدفت الطلبة في الصفوف الثلاثة الأولى، وأظهرت أن معظم الطلبة يجرون العمليات الحسابية بوصفها إجراءات فقط من دون فهم لتطبيقاتها في الحياة. وبناءً على ذلك، فقد عملنا على تضمين المهارات التي ركّزت عليها المبادرة في إجراءات تنفيذ الحصة الصفية، وبعض أوراق العمل، وأدوات التقويم المقترحة في خطط الدروس للوحدات الدراسية المختلفة، وحرصنا على توضيح الخطوات الرئيسة في أثناء تنفيذ خطة الدرس، وهي: التمهيد للدرس، ثم إجراءات تنفيذه، ثم ختمه.

وقد تم مراعاة المرحلة العمرية في أثناء إعداد الدروس وشرحها، وتضمينها العديد من النماذج، والمجسمات، والمحسوسات، والألعاب، والمسابقات؛ ما يسهم في زيادة تعلم الطلبة، ويراعي أنماط التعلم المختلفة لديهم، ويساعدهم على فهم الرياضيات ونقل أثر تعلمهم لها بشكل يلمسونه في حياتهم.

ونحن إذ نضع هذا الدليل بين أيديكم، فإننا نقدم لكم أمثلة واجتهادات تركّز على أهمية استيعاب المفاهيم أولًا قبل الانطلاق إلى الإجراءات والخوارزميات اللازمة للحلول، ولانتوقع منكما الوقوف عندها فحسب، بل أن تعدّاها منطلقًا لتنمية خبراتكما وإبراز قدراتكما الإبداعية في وضع البدائل والأنشطة المتنوعة، وإضافة الجديد الذي يثري المحتوى، وبناء أدوات تقويم ذات معايير جديدة يمكن بها تقويم تعلم الطلبة على نحو فعّال.



نبذة في الإطار النظري التربوي

إرشادات التعامل مع الدليل

تضمّنت صفحات الدليل مجموعة من العناصر التي تُعدُّ من أبرز جوانب الموقف التعليمي التعلّمي، وفي ما يأتي توضيح لكل من هذه العناصر.

- **نتاجات التعلّم**

نتاجات خاصة يتوقع تحقيقها من قبل الطلبة، وتتميز بشموليتها وتنوعها (معارف، ومهارات، واتجاهات)، وتعدّ مرجعًا للمعلّم؛ إذ يبنى عليها المحتوى، وتُعَدُّ الركيزة الأساسية للمنهاج، وتسهم في تصميم نماذج المواقف التعليمية المناسبة، وفي اختيار استراتيجيات التدريس، وبناء أدوات التقويم المناسبة لها.

- **البنية المعرفية**

تتكوّن البنية المعرفية لأي مبحث من مجموعة من العناصر (مفاهيم، ومصطلحات، ومهارات، وخوارزميات، ونظريات، وقوانين، ومبادئ). وتشكّل المفاهيم عناصر مفتاحية لبقية عناصر البنية المعرفية؛ لذا تم تحديد المفاهيم والمصطلحات الأساسية التي وردت في الكتاب المدرسي، بهدف التركيز عليها في تصميم الموقف التعليمي.

- **استراتيجيات التدريس**

الخطوات والإجراءات المنظّمة التي يقوم بها المعلّم وطلبته لتنفيذ الموقف التعليمي التعلّمي، وهي خطوات مقترحة يمكن للمعلّم تطويرها أو تغييرها بما يتلاءم وظروف الطلبة وإمكانات المدرسة، مع مراعاة توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) عند الحاجة.

- **إدارة الصف**

إجراءات تهدف إلى تنظيم الموقف التعليمي وضبطه، لتسهيل تنفيذ الدرس بكفاءة، ومن أمثلتها:

١- تنظيم زمني متوقع لكل خطوة من خطوات الدرس الإجرائية.

٢- تنظيم جلوس الطلبة (مجموعات،حلقة دائرية، حرف U، ...).

٣- تهيئة البيئة الصفية (إنارة كافية، تهوية، نظافة ...).

٤- تهيئة الأدوات والمواد اللازمة لتنفيذ الدرس.

٥- إثارة دافعية الطلبة إلى التعلّم.

٦- استخدام أوراق العمل وأدوات التقويم المناسبة والأنشطة المتضمنة.

وننوّه هنا بضرورة مراعاة الإجراءات الرئيسة في عملية تنفيذ الحصة الصفية، وهي: التمهيد، ثم إجراءات التنفيذ، ثم ختم الدرس.

- **معلومات إضافية**

معلومات إثرائية ضرورية موجزة ذات علاقة بالمحتوى موجّهة إلى المعلّم والطالب، وهي تهدف إلى إثارة دافعية الطالب ومساعدته على التعلّم، وإلى إثراء معارف المعلّم بالمحتوى؛ قصد إرشاده عن طريق استخدام مصادر تعلّمية أخرى متنوعة.

- **الزمن المتوقّع**

المدة الزمنية المتوقّعة لتحقيق النتاجات الخاصة.

- **الفروق الفردية**

مجموعة الأنشطة والأسئلة والإضافات في المحتوى، التي تم إعدادها لتناسب حاجات الطلبة وقدراتهم المتنوّعة من حيث: النوع الاجتماعي، والحاجات الخاصة، والبيئات الاجتماعية.

- **استراتيجيات التقويم وأدواته**

الخطوات والإجراءات المنظّمة التي يقوم بها المعلّم أو الطلبة لتقويم الموقف التعليمي، وقياس مدى تحقّق النتاجات، وهي عملية مستمرة في أثناء تنفيذ الموقف التعليمي، يمكن تطويرها، أو بناء نماذج أخرى مشابهة يتم تطبيقها بالتكامل مع إجراءات إدارة الصف.

- **التكامل الرأسي**

ربط المفهوم بمفاهيم أخرى ضمن المبحث نفسه في الصفوف المختلفة.

- **مصادر التعلّم**

مصادر تعليمية يمكن للطلبة والمعلّمين الرجوع إليها، بهدف زيادة معلوماتهم وخبراتهم، وتعزيز تحقيق النتاجات، وتشمل كتبًا، وموسوعات، ومواقع إنترنت، وأقراصًا مدمجة، وزيارات ميدانية، ومقابلات للأشخاص.

- **أخطاء شائعة**

توقّعات لأخطاء محتملة شائعة بين الطلبة وأفراد المجتمع، وهي تتعلّق بالمهارات والمفاهيم والقيم الواردة، فضلًا عن تقديم معالجة لهذه الأخطاء.

أنماط التعلّم

تكمن مسؤولية المعلّم في التأكد أن الطلبة منهمكون في عملية التعلّم، وتشخيص طرائق التعلّم المفضلة لديهم، واستخدام الأساليب المناسبة التي تنسجم معها، وتشجيعهم على تنويع أنماط تعلّمهم وتوسيعها. ومن الضروري أن يكون المعلّم واعيًا للأنماط الفردية المتنوعة في عملية التعلّم، واستكمال الاستراتيجيات المناسبة في تصميمه التعليمي والبيئي.

ونمط التعلّم هو الطريقة التي يبدأ بها كل متعلّم التركيز واسترجاع المعلومات الجديدة، وتختلف من شخص إلى آخر؛ فهي مجموعة الصفات والخصائص البيولوجية والشخصية والتطورية التي تجعل التعلّم فعّالًا لبعض الطلبة، وغير فعّال لبعضهم الآخر. وفي ما يأتي بعض خصائص أنماط تعلّم الطلبة، واستراتيجيات التعلّم لكل نمط:

- **النمط المرئي اللفظي**

١- يمكن أن يتعلّم بشكل أفضل حين تعرض عليه المعلومات بصريًّا، أو تكتب لغويًّا.
٢- يفضّل أن يقرأ وحده في كتاب.
٣- يفضّل أن يكتب المعلومات على اللوح، أو يكتبها باستخدام جهاز عرض.
٤- يفضّل أن يزوّد بالخطوط العريضة للدرس قبل الشرح.
٥- يستفيد كثيرًا من المعلومات الوارد ذكرها في الكتاب، ومن الملاحظات الصفية.
٦- يفضّل أن يدرس في غرفة هادئة.
٧- يرى المعلومات كأنها شريط مصور حين يحاول أن يتذكّر شيئًا.
٨- لا يحتاج إلى الكثير من الشرح في ما يخص المعلومات المكتوبة.

الإجراءات المفضّلة لدى المتعلّم بهذا النمط

١- استعمال الترميز اللوني للمعلومات الموجودة في الكتاب، وذلك باستخدام ألوان مختلفة؛ لتسهيل عملية التذكّر.
٢- كتابة الجمل أو المقاطع التي تلخّص المعلومات الأساسية.
٣- استخدام البطاقات في كتابة المصطلحات والمفاهيم الأساسية التي يحاول تذكّرها.
٤- كتابة تفسير للمعلومات حين تمثّل المعلومة بوساطة مخططات أو رسوم توضيحية.
٥- استخدام الجمل أو المقاطع التي تلخّص المعلومات.
٦- كتابة الملاحظات في الحصة؛ لتسهيل عملية تذكّر المعلومات.

- **النمط المرئي غير اللفظي**

١- يتعلّم بشكل أفضل عندما تعرض المعلومات عن طريق الصور.
٢- يستفيد كثيرًا من المعلومات التي تعرض باستخدام وسائل مرئية، مثل: الأفلام، والخرائط، والصور، والمخططات.
٣- يستفيد كثيرًا من المعلومات المستقاة من الصور والمخططات الموجودة في الكتاب المدرسي.

٤– يفضّل الدراسة في غرفة هادئة مع مجموعة من الطلبة.
٥– يكوّن صورة في ذهنه ترتبط بمعلومة معينة عند تذكّرها.
٦– يستمتع بالأنشطة التي تتطلّب تصميمات وفنونًا مرئية.

الإجراءات المفضّلة لدى المتعلّم بهذا النمط

١– عمل بطاقات مرئية للمعلومات التي يحتاج إلى تذكّرها، ورسم مخططات وصور لتسهيل تذكّر المعلومات.
٢– استخدام أقلام التخطيط في إبراز المعلومات الأساسية والرسوم على البطاقات وتسجيل المعلومات.
٣– عمل هوامش في حاشية الكتاب لكتابة المصطلحات الرئيسة والرموز والأشكال التي تساعد على تذكّر المعلومات.
٤– استخدام الأوراق المسطّرة بشكل مربعات للمساعدة على رسم المخططات.
٥– ترجمة المعلومات إلى رموز وصور ومخططات.

- **النمط الحسّي الحركي**

١– يتعلّم بشكل أفضل عندما يستخدم يديه في الأنشطة.
٢– يستفيد من تنفيذ التجارب بالمختبر في مساعدته على اكتساب المعلومات.
٣– يتعلّم بشكل أفضل عندما يكون نشطًا جسميًّا في البيئة التعليمية.
٤– يستفيد من المعلّمين الذين يشجعون العروض الصفية والأنشطة اليدوية والعمل الميداني خارج غرفة الصف، والرحلات.
٥– يستفيد من التعلّم عن طريق ممارسة لعب الأدوار.

الإجراءات المفضّلة لدى المتعلّم بهذا النمط

١– الجلوس في مقدمة الصف، وكتابة الملاحظات باستمرار في أثناء الحصة، مع عدم الاهتمام بالتهجئة السليمة للكلمات، أو إكمال الجمل في أثناء الكتابة.
٢– كتابة الكلمات الرئيسة، أو رسم الصور، أو عمل مخططات تساعد على تذكّر المعلومات.
٣– السير وبيده الكتاب، أو الملاحظات، أو البطاقات، وقراءة المعلومات بصوت مرتفع في أثناء الدراسة.
٤– استخدام طرائق تساعد على جعل تعلّمه ملموسًا، مثل عمل نماذج لتوضيح المفاهيم المختلفة.

- **النمط السمعي اللفظي**

١– يتعلّم بشكل أفضل حين تعرض المعلومات بصورة مسموعة ولغة شفوية.
٢– يستفيد من المعلومات المسجّلة على شريط.
٣– يستمع عند محاولة تذكّر شيء ما، كأن شخصًا يخبره المعلومة، أو يسمعها بالطريقة نفسها التي قرأ بها بصوت مرتفع.
٤– يستفيد أكثر عندما يندمج مع الآخرين في الحديث والاستماع.

الإجراءات المفضّلة لدى المتعلّم بهذا النمط

١– الالتحاق بالمجموعات الدراسية للمساعدة على تعلّم المادة، أو العمل مع زميل عند الإعداد للامتحان.
٢– مراجعة المادة بصوت مرتفع للمساعدة على التذكّر في أثناء الامتحان.
٣– استخدام التسجيلات الصوتية للكتب، أو عمل تسجيلات خاصة، يتم إعدادها عن طريق قراءة المعلومات بصوت مرتفع، والاستماع لها عند الإعداد للامتحان.
٤– تسجيل الدروس باستخدام المسجّل.
٥– تدريس الطلبة الآخرين.
٦– مناقشة الدروس مع معلّم المادة.

- **النمط الشمولي**

١– يتعلّم بشكل أفضل حين يبدأ الدرس بمقدمة شاملة عامة.
٢– يفضّل التعلّم عن طريق مجموعات استكشافية.
٣– يفضّل المهام الحسية التي يمكن ترجمتها إلى مشاريع عملية.
٤– يستفيد من الأنشطة التعليمية التي تتطلّب رسم أشكال، وكتابة تقرير، وممارسة ألعاب تعليمية، أو العمل في مشروع صفي.
٥– يتعلّم عن طريق عرض المادة على شكل مقتطفات، يمكن أن تكون عشوائية، من دون الحاجة إلى اتباع تسلسل معين.
٦– يحل المشكلات المعقّدة بسرعة، وقد لا يستطيع توضيح الطريقة التي توصل فيها إلى الحل.

الإجراءات المفضّلة لدى المتعلّم بهذا النمط

١– رؤية الصورة الكلية قبل البدء بدراسة التفاصيل.
٢– ربط الموضوع الجديد بموضوعات أخرى درست من قبل.
٣– تصفُّح الوحدة جميعها قبل دراسة الفصل الأول؛ لأخذ الصورة كاملة عن محتوياتها.
٤– التعمّق قدر الإمكان في الموضوعات المطروحة في الوحدة.
٥– الرجوع إلى المراجع، أو طلب مساعدة المعلم؛ لعمل المواءمة اللازمة بين المعلومات المعروضة في الوحدة والمعلومات الأخرى التي يعرفها سلفًا.
٦– رسم خريطة توضّح العلاقة بين المعلومات التي يدرسها.

- **النمط التحليلي**

١– يتعلّم بشكل أفضل حين يتضح لديه ما هو متوقّع منه.
٢– يفضّل وجود خطة مكتوبة للموضوعات التي ستدرس بتسلسل مرفق بالتواريخ.
٣– يستفيد عندما توجد خريطة توضّح العلاقة بين الموضوعات التي سيتعلمها.
٤– يفضّل وجود تعليمات مكتوبة للمهام والمشاريع المطلوب تنفيذها جميعًا.
٥– يتعلّم بشكل أفضل حين تتوافر إجراءات تعليمية مباشرة، مثل: الدروس، والملاحظات على اللوح، والعرض على الشرائح، والاختبارات، والتغذية الراجعة.
٦– يفهم المعلومات بشكل أفضل حين تدرس ضمن خطوات متسلسلة، تلي كل منها الخطوة السابقة منطقيًّا.

الإجراءات المفضّلة لدى المتعلّم بهذا النمط

١– ملء الفراغات في المعلومات المعطاة؛ إما بسؤال المعلم، وإما بالرجوع إلى مراجع.

٢– من الأفضل عند الدراسة إيجاد وقت كافٍ لوضع ملخّص للمعلومات بتسلسل منطقي.

- **النمط الاندفاعي**

١– يسترجع المعلومات ويفهمها بشكل أفضل عن طريق العمل النشط بالشيء، أو تطبيقه، أو تفسيره للآخرين.

٢– يحب التعلّم عن طريق المجموعة.

٣– يصعب عليه الجلوس بهدوء في أثناء الدرس.

الإجراءات المفضّلة لدى المتعلّم بهذا النمط

١– يفضّل مناقشة المادة مع الزملاء في أثناء الدراسة، بحيث يأخذ كل منهم وقتًا كافيًا لتفسير أحد الموضوعات للبقية.

٢– محاولة التنبؤ بالأسئلة التي يمكن أن تأتي في الامتحان، وكيف يمكن الإجابة عنها.

٣– استرجاع المعلومات بشكل أفضل بإيجاد طرائق لتفعيلها.

- **النمط التأملي**

١– يتعلّم بشكل أفضل حين يتعلّم بهدوء.

٢– يفضّل التعلّم منفردًا.

٣– يصعب عليه الجلوس بهدوء في أثناء شرح الدرس.

الإجراءات المفضّلة لدى المتعلّم بهذا النمط

١– إعطاء وقت كاف للتفكير في المعلومات في أثناء الدراسة.

٢– التوقّف في أثناء الدراسة من حين إلى آخر؛ لمراجعة ما تم قراءته، وللتفكير في الأسئلة المتوقّعة والتطبيقات.

٣– كتابة ملخصات قصيرة للقراءات أو الملاحظات الصفية، باستخدام كلمات خاصة.

- **النمط الجماعي**

١– يتعلّم بشكل أفضل حين يدرس مع الآخرين.

٢– يكمل واجباته بشكل أفضل حين يعمل مع الآخرين.

٣– يقدّر النقاشات الصفية والعمل الصفي مع الزملاء.

٤– يتذكّر المعلومات بشكل أفضل حين يتعلّمها بمشاركة زميل أو أكثر.

٥– يتعلّم المعلومات الجديدة ويفهمها بشكل أفضل، عن طريق الإثارة التي يتلقّاها من العمل مع مجموعة.

الإجراءات المفضّلة لدى المتعلّم بهذا النمط

– الدراسة أو إتمام الواجبات اليومية عن طريق مناقشة الآخرين والعمل معهم.

- **النمط الفردي**

١– يتعلّم بشكل أفضل عندما يكون وحده.

٢– يفكّر بشكل أفضل عندما يدرس وحده.

٣– يفهم المادة بشكل أفضل عندما يدرسها منفردًا.

٤– يتقدّم بشكل أفضل عندما يعمل وحده.

الإجراءات المفضّلة لدى المتعلّم بهذا النمط

– الدراسة وإتمام الواجبات البيتية بشكل فردي، وفي مكان هادئ.

- **النمط الحدسي**

١– يفضّل استكشاف الإمكانيات والعلاقات.

٢– يفضّل الإبداعات، ويكره التكرار.

٣– يجيد امتلاك المصطلحات الجديدة، ويجد راحة في التعامل مع الرموز والعلاقات الرياضية.

٤– يعمل بسرعة وإبداع.

٥– يكره الدروس والموضوعات التي تتطلّب الكثير من التذكّر والحسابات الروتينية.

الإجراءات المفضّلة لدى المتعلّم بهذا النمط

١– التعويض عن الحصص الدراسية التي تركّز على الحفظ، والتعويض المباشر في المعادلات بسؤال المعلم عن دلالات النظريات والربط بين الحقائق، أو عمل الترابطات اللازمة بشكل فردي.

٢– منح كل سؤال وقتًا كافيًا للقراءة قبل بدء الإجابة، والتحقق من صحة النتائج.

إرشادات التعامل مع ذوي الاحتياجات الخاصة

- **الطلبة المتفوّقون**

١- إجراء تعديل في مستويات الأنشطة حين يكتشف المعلم ما يدل على وجود طالب متفوّق، لتتناسب هذه الأنشطة مع حاجات التفوّق عند هذا الطالب، وتولّد التحدي عند الطلبة الآخرين؛ إذ إن الأنشطة التي تكون دون مستوى قدرات الطالب المتفوّق تؤدي إلى تراجع اهتمامه، وإلى هبوط مستوى الدافعية عنده.

٢- إعلام أولياء أمور الطلبة المتفوقين، على نحو دوري ومستمر، عن الأنشطة الخاصة بهؤلاء الطلبة، وتوضيح دورهم تجاه أبنائهم المتفوّقين من ناحية الجو المناسب والإمكانات المطلوبة والمناسبة؛ لتنمية مواهبهم وقدراتهم ورعايتها.

- **الطلبة الذين يعانون اضطرابات نطقية**

١- التحلّي بالصبر وسعة الصدر في أثناء الاستماع إلى الطالب؛ لكيلا يشعر بالإحباط، فلا يتحدث في المرات القادمة. وللصبر وحسن الإصغاء أيضًا أكبر الأثر في تعزيز الجانب التربوي والنفسي للطالب، ومنحه القدرة على الاستمرار في أدائه الناجح.

٢- تجنّب مساعدة الطالب في أثناء كلامه بنطق الكلمة بدلًا منه، أو إكمالها نيابة عنه، حين يتلعثم في نطقها؛ لأن ذلك يعرّضه للحرج والاضطراب.

٣- تجنّب إجبار الطالب على إعادة الكلمة التي يلثغ أو يتلعثم في نطقها أمام الآخرين.

٤- تجنّب التوجيه والتدريب الصارمين؛ لأنهما يزيدان الضغوط النفسية على الطالب، ويسبّبان له القلق.

٥- توجيه الطلبة العاديين إلى عدم الاستهزاء بالطالب الذي يعاني صعوبة في النطق.

٦- تشجيع الطالب الذي يعاني اضطرابات نطقية على المشاركة في العمل الجماعي؛ لمساعدته على التغلّب على الصعوبات النطقية التي يواجهها قدر الإمكان.

٧- استخدام اللغة السليمة في مخاطبة الطالب في كل المواقف، وتجنّب تكرار ما يصدر عنه من نطق غير سليم.

- **الطلبة الذين يعانون صعوبات بصرية**

١- توفير الإضاءة المناسبة في أماكن جلوس الطالب، بحيث لا تكون خافتة.

٢- الحرص على أن تكون الإضاءة على جانبي الطالب في أثناء جلوسه، لا أمامه مباشرة، إضافة إلى جلوسه بجانب النافذة؛ لضمان الإضاءة الجيدة.

٣- تشجيع الطالب على استعمال الأدوات المعينة عند الضرورة، مثل: المسجّلات، والعدسات المكبّرة، وارتداء النظارات الطبية باستمرار.

٤- منح الطالب الذي يعاني صعوبات بصرية وقتًا أطول من الوقت المخصص للطلبة العاديين؛ ليتمكّن من أداء المهام المنوطة به.

- **الطلبة الذين يعانون صعوبات حركية**

١– إيلاء الطالب ذي الصعوبات الحركية الاهتمام الكافي في الحدود والمواقف المناسبة.

٢– توفير البدائل من الأنشطة والمواقف الملائمة لإمكاناته وقدراته واحتياجاته.

٣– العمل على رفع معنوياته عن طريق إقناعه بالقيام بالإنجاز السليم مثل غيره من الطلبة العاديين، وتكليفه بمهام تناسب إمكاناته.

- **الطلبة الذين يعانون ضعفًا في السمع**

١– التحدّث بصوت مسموع، بحيث لا يكون مرتفعًا، وتكون السرعة في الكلام متوسطة.

٢– إعادة صياغة الفكرة أو السؤال ليصبح مفهومًا أكثر للطالب ضعيف السمع.

٣– استخدام المعينات البصرية أقصى ما يمكن، بما في ذلك الشفافيات، والأفلام، واللوح، وتجنّب أن يكون مصدر المعلومات في مكان ضعيف الإضاءة.

٤– الحصول على التغذية الراجعة من الطالب للتأكّد أنه فهم الموضوع.

٥– تشجيع تطوّر مهارات التواصل، بما في ذلك الكلام، وقراءته، وتهجئة الأصابع، والتواصل اليدوي.

٦– منح الطالب فرصة الجلوس في المكان الذي يسمح له بالإفادة من المعلومات البصرية، ومن الطلبة الآخرين والمعلّم.

٧– تشجيع الطالب الضعيف سمعيًّا على المشاركة في الأنشطة الصفية، وعدم التوقّع منه أقل ممّا يتوقّع من الطلبة الآخرين في الصف.

٨– الاتصال المباشر بالوالدين.

٩– الحرص على التواصل الدائم مع الطالب الضعيف سمعيًّا.

- **الطلبة الذين يعانون بطئًا في التعلّم**

١– استخدام أساليب التعزيز المتنوعة (المادية، والمعنوية، والرمزية، واللفظية)، وتقديم التعزيز مباشرة بعد حصول الاستجابة المطلوبة.

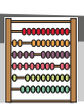
٢– التنويع في أساليب التعليم المتبعة، التي من أهمها أسلوبا التعليم الفردي، والتعليم الجماعي.

٣– الحرص على أن يكون التعليم وظيفيًّا يخدم الطالب في حياته، ويخطط له سلفًا على نحو منظّم.

٤– التركيز على نقاط الضعف التي يعانيها هؤلاء الطلبة، وتعزيز الجوانب الإيجابية ونقاط القوة عندهم.

٥– إقامة علاقة إيجابية واتصال دائم بأولياء أمور هؤلاء الطلبة، ومراقبة مدى تقدّمهم في ضوء البرامج التعليمية والتربوية المقدمة.

٦– تعزيز عملية التفاعل الإيجابي بين الطلبة.



المهارات الأساسية في الحساب*

الحس العددي: هو فهم ماهية الأعداد والعلاقات بينها وقيمها، وأثر العمليات النسبي فيها، بما في ذلك الحساب الذهني والتقريب، حيث يُعَدُّ الحس العددي القوي من أهم المؤشرات لنجاح الطلبة في تعلّم الرياضيات مستقبلًا.

في مراحل الطفولة المبكّرة، وفي الصفوف الثلاثة الأولى، يتطوّر الحس العددي لدى الطلبة عن طريق ثلاث مهارات مختلفة، لكنها متداخلة، وهي:

- العد.
- التلاعب بالأعداد.
- حل المسائل.

١- مهارة العد

يسهم العد إسهامًا فاعلًا في حياة الطالب؛ إذ إنه يطوّر لديه لغة الأعداد ومعنى الكثرة، ويُعَدُّ أداة أولية مبكّرة للحساب وحل المسائل. للعد نوعان، هما:

أ- العد النمطي.

ب- العد الحسي.

أ- العد النمطي

يندرج تحت هذا النوع من العد المهارات الفرعية الآتية:

١. العد الجماعي عن طريق الترديد خلف المعلم/ المعلمة.

٢. أغاني الأعداد وألحانها.

٣. العد بالخطوات (العد القفزي).

ب- العد الحسي

يندرج تحت هذا النوع من العد المهارات الفرعية الآتية:

١. استعمال بطاقات الأعداد المتنوعة (المنقطة، بطاقات رمز العدد واسمه).

٢. عد مجموعات صغيرة من الأشياء المحسوسة بشكل فردي.

٣. تكوين مجموعة من المحسوسات من مجموعة أكبر بالعد.

٤. التقدير والعد واحدات.

٥. العد في مجموعات باستخدام أجزاء الجسم.

٦. عد مجموعة كبيرة من الأشياء المحسوسة بكفاءة (العد في مجموعات).

٢- مهارة التلاعب بالأعداد

يقصد بها تطوير مجموعة من استراتيجيات الحساب التي تمكّن الطلبة من الحساب بمرونة وطلاقة، وإتقان العمليات الحسابية ذهنيًّا؛ كونها تُعَدُّ أمرًا جوهريًّا بالنسبة للتقدير. ولكي يكون الطلبة قادرين على الحساب بمرونة وطلاقة؛ فإنهم بحاجة إلى تطوير مجموعة واسعة من مهارات التلاعب بالأعداد.

أنواع التلاعب بالأعداد

أ- الحساب بمنزلة واحدة.

ب– الحساب بمضاعفات العد (١٠، ١٠٠، ١٠٠٠).
جـ– الإكمال إلى (١٠، ١٠٠، ١٠٠٠).
د– الحمل بـ (١٠، ١٠٠، ١٠٠٠).
هـ– المضاعفة والتنصيف.
و– حقائق عملية الضرب.

٣– مهارة حل المسائل

يُعَدُّ الحساب أداةً لحل المسائل؛ إذ يمكن للطلبة إتمام العمليات الحسابية قبل تعلّم مسمياتها بوقت طويل، وتكمن أهمية المسألة في اكتشاف معارف جديدة وإكساب المهارات الرياضية معنى؛ لذا، فقد تم التركيز على حل مسائل رياضية عن العمليات الحسابية الأربع على النحو الآتي:

الجمع والطرح

أ– تغيير عدد المحسوسات.
ب– دمج مجموعتين من المحسوسات أو أكثر.
جـ– مقارنة مجموعتين من المحسوسات أو أكثر.

الضرب

أ– الضرب بوصفه جمعًا متكررًا.
ب– الضرب بوصفه صفوفًا وأعمدة.

القسمة

أ– القسمة بوصفها توزيعًا بالتساوي.
ب– القسمة بوصفها تشكيل مجموعات.

الطالب الذي نريد

تهدف خطة التطوير التربوي إلى إعداد جيل من الطلبة يتمتع بمهارات حياتية ترتكز على عقيدة الأمة ومبادئها وقيمها الأصيلة، ويمثّل استثمارًا حقيقيًّا للمعرفة والخبرات.

ولأن طلبة اليوم هم بناة المجتمع مستقبلًا الذين يتحملون مسؤولية الارتقاء به إلى أعلى المستويات في جوانب الحياة المختلفة؛ فإن المناهج الجديدة تسعى إلى تنمية الطالب الذي يتميّز بأنه:

١– يبحث عن المعرفة، وينظّمها، ويحلّلها، ويوظّفها، ثم يولّد منها معرفة جديدة.
٢– يتواصل مع الآخرين بطرائق متعددة، ملتزمًا بأخلاقيات العمل الجماعي التي تشمل احترام الآخرين، وحسن الاستماع، والموضوعية في الحوار.
٣– ينمّي مهارات التفكير العليا، مثل: ممارسة التفكير الناقد، والتفكير الإبداعي، والاستقصاء، وحل المشكلات بصورة عملية على نحو مستمر، واستخدام ذلك في اتخاذ القرارات.
٤– يستخدم أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) بإتقان وأمان وأخلاق، في البحث والتحليل، ومعالجة البيانات والعروض التقديمية بمستويات متقدّمة.
٥– يقدّر ذاته بمستويات عالية، ويمارس عمليات التقويم الذاتي على نحو مستمر.

استراتيجيات التدريس

تعرف استراتيجية التدريس بأنها خطة تصف الإجراءات التي يقوم بها المعلّم والمتعلّم بهدف تحقيق نتاجات التعلّم المنشودة.

تستند استراتيجيات التدريس أساسًا إلى نماذج ونظريات تسمّى نظريات التعلّم. وتصنّف هذه الاستراتيجيات إلى ثلاثة أنواع، هي: الاستراتيجيات السلوكية، والاستراتيجيات المعرفية، والاستراتيجيات الاجتماعية.

وفي السنوات الأخيرة، زاد الاهتمام بالاستراتيجيات المعرفية والاجتماعية أكثر من الاستراتيجيات السلوكية التي كانت مسيطرة على حقول التربية خلال العقود الماضية. و يعود السبب في ذلك إلى زيادة الاهتمام بتعليم الطلبة، وطريقة الحصول على المعرفة، وتنمية أنماط التفكير المختلفة لديهم أكثر من تحصيل المعرفة نفسها.

إن التنويع في استراتيجيات التدريس التي تستخدمها مع طلبتك يساعد على كسر النمط الممل الذي تفرضه طريقة التدريس التقليدية في نظر الكثير من الطلبة؛ فالطريقة التقليدية تقوم على الدور النشط للمعلّم، وتغفل دور الطالب بوصفه عنصرًا فاعلًا في عملية التعلّم، في حين أن الاتجاهات التربوية الحديثة تركّز على الطالب بوصفه المحور الرئيس لعملية التعلّم والتعليم، وصاحب الدور الأكبر في هذه العملية.

وبوجه عام، فإن المعلّم الذي يود استخدام استراتيجية فاعلة في تدريس طلبته يجب أن يراعي ما يأتي:

- النظر إلى التعلّم بوصفه نشاطًا يقوم به المتعلّم لا المعلّم.
- النظر إلى التعلّم بوصفه مفهومًا يرتبط بالخبرة.
- إدراك أن استراتيجية التدريس المستخدمة يجب أن تجيب عن الأسئلة الآتية:
  - كيف سأعلّم؟
  - ماذا سأعلّم؟
  - متى سأعلّم؟
- اشتمال الاستراتيجية المستخدمة على عناصر العملية التعليمية جميعها والعلاقات بينها.
- توافُق استراتيجيات التدريس المستخدمة مع المرحلة التي يمر بها الطالب والموقف التعليمي.
- عدم وجود استراتيجية تدريسية أفضل من غيرها في المواقف التعليمية جميعها بشكل مطلق.

أولًا: استراتيجية التدريس المباشر

استراتيجية تركّز على دور المعلّم أساسًا في تقديم المعرفة للمتعلّمين، مع مراعاة الفروق الفردية بينهم. ويوصف تعلّم الطلبة وفق هذا الأسلوب بأنه تعلّم استقبالي؛ إذ يكون المتعلّم مستقبلًا.

ولا يعني ذلك أن هذه الاستراتيجية غير مقبولة أو غير فاعلة، وإنما يعني وجوب التمييز بين التدريس المباشر الجيد والتدريس المباشر الرديء؛ فالتدريس المباشر الجيد يحقّق نتائج جيدة، ويمثّل أفضل الطرائق الممكنة في بعض الظروف، مثل: وجود أعداد كثيرة من الطلبة في الصف، وقلّة الزمن المخصص للتدريس.

لكي يكون التدريس المباشر جيدًا؛ ينبغي للمعلّم مراعاة الأمور الآتية:

١- التخطيط المحكم للدرس، ويشمل ذلك تحديد النتاجات الخاصة، والأساليب، والأدوات اللازمة.

٢- ربط التعلّم الحالي للطالب بالتعلّم السابق وخبراته السابقة.

٣- التكيّف مع الظروف التي تطرأ في الصف، مثل تعديله في سير الحصة عند وجود سبب يقتضي ذلك.

٤- الاهتمام بمختلف أنواع التقويم.

٥- التركيز على التعلّم الهادف ذي المعنى.

تشمل استراتيجية التدريس المباشر ما يأتي:

١- المحاضرة.

٢- العرض التوضيحي.

٣- الضيف الزائر.

٤- الأسئلة والإجابات.

٥- أنشطة القراءة المباشرة.

٦- حلقة البحث.

٧- العمل في الكتاب المدرسي.

٨- البطاقات الخاطفة.

٩- التدريبات والتمارين.

ثانيًا: استراتيجية التدريس القائمة على الاستقصاء وحل المشكلات

١ – الاستقصاء

يقصد بالاستقصاء البحث عن المعرفة والمعلومات والحقائق عن طريق توجيه الأسئلة. ويمارس الإنسان الاستقصاء بشكل طبيعي بدافع الفضول وحب الاستطلاع. ويتمثّل الهدف العام للاستقصاء في مساعدة الطلبة على تطوير مهارات التفكير الضرورية؛ لإثارة الأسئلة، والبحث عن إجابات تلبّي حاجات الفضول وحب الاستطلاع لديهم.

يكتسب الاستقصاء في مجال التربية أهمية كبيرة؛ لأنه يعدّ الطالب إعدادًا يمكّنه من مواجهة الحياة ومشكلاتها، وفهم متغيراتها بصورة صحيحة، ولا سيما في عصر الانفجار المعرفي الذي نعيشه الآن.

خطوات استراتيجية التدريس القائمة على الاستقصاء

أ– يفضّل أن يبدأ المعلّم بعرض مشكلة تثير تساؤلات، وتحتمل إجابات مختلفة لدى الطلبة.

ب– يبدأ الطلبة بتوجيه أسئلة تساعدهم على جمع معلومات عن المشكلة. وإذا لم يتمكّن الطلبة من فعل ذلك بشكل صحيح، فإنه يتعين على المعلّم مساعدتهم على تطوير فرضيات تتعلّق بالمشكلة.

جـ– مساعدة الطلبة على عمل إجراءات تقويمية لأسئلتهم المطروحة.

د– تدريب الطلبة على تحديد أكثر الأسئلة فائدة من بين الأسئلة التي تم توجيهها.

هـ– توجيه الطلبة إلى تحليل عملية الاستقصاء، والسعي إلى تحسينها.

دور المعلّم في استراتيجية التدريس القائمة على الاستقصاء

أ– **مخطّط**: يختار المعلّم المواقف التعليمية المناسبة للتدريب على الاستقصاء.

ب– **مسهّل**: يعمل المعلّم على تهيئة البيئة الصفية.

جـ– **مثير**: يثير المعلّم دافعية الطلبة إلى التعلّم، وإثارة التساؤلات.

د– **محاور**: يناقش المعلّم الطلبة في تساؤلاتهم، محاولًا توجيههم إلى مزيد من الأسئلة.

هـ– **مستجيب**: يساعد المعلّم الطلبة على الحصول على إجابات لتساؤلاتهم بشكل مباشر، أو عن طريق توجيههم إلى المصادر التي تساعدهم على تحقيق ذلك.

٢ – حل المشكلات

تعتمد الكثير من استراتيجيات التدريس على المواقف التي تدعى مشكلات، مثل: استراتيجية الاستقصاء، واستراتيجية التعلم البنائي، فما المشكلة؟

المشكلة: موقف جديد مميّز يواجه الفرد، الذي لا يكون لديه حل جاهز في حينه.

عرّف آخرون المشكلة بأنها موقف يتميّز بما يأتي:

أ- حاجة الشخص الذي يقوم بأداء هذا الموقف إلى إيجاد حل.

ب- عدم امتلاك الشخص إجراءً جاهزًا متاحًا لإيجاد الحل.

جـ- محاولة الشخص إيجاد الحل.

طريقة حل المشكلات هي أقرب إلى أسلوب التفكير بطريقة علمية حين تواجه الشخص مشكلة ما. وفي ما يأتي خطوات هذه الطريقة:

أ- إثارة المشكلة، والشعور بها.

ب- جمع البيانات والمعلومات المتصلة بالمشكلة.

جـ- تحديد المشكلة، واستيعاب طبيعتها ومكوّناتها.

د- وضع الحلول المحتملة.

هـ- وضع معايير لاختيار الحل الأنسب.

و- اختبار صحة الحلول المقترحة، واختيار الحل الأنسب.

ز- وضع خطة؛ لتنفيذ الحل.

ح- تنفيذ الحل (اتخاذ القرار).

ط- تعميم النتائج.

دور المعلّم في استراتيجية حل المشكلات

أ- أن يكون المعلّم نفسه قادرًا على توظيف استراتيجية حل المشكلات، وملمًّا بالمبادئ والأسس اللازمة لتوظيفها.

ب- أن يكون المعلّم قادرًا على تحديد الأهداف التعليمية لكل خطوة من خطوات استراتيجية حل المشكلات.

جـ- أن تكون المشكلة من النوع الذي يستثير الطلبة ويتحداهم؛ لذا يجب أن تكون من النوع الذي يستثني التلقين أسلوبًا لحلها.

د- استخدام المعلّم طريقة مناسبة لتقويم تعلم الطلبة (استراتيجية حل المشكلات)؛ لأن كثيرًا من العمليات التي يجريها الطلبة في أثناء تعلّم حل المشكلات غير قابل للملاحظة والتقويم.

هـ- ضرورة تأكّد المعلّم من وضوح المتطلبات الأساسية لحل المشكلات قبل الشروع في تعلمها، مثل التحقق من إتقان الطلبة للمفاهيم والمبادئ الأساسية التي يحتاجون إليها في التصدي للمشكلة المطروحة.

و- تنظيم الوقت التعليمي لتوفير فرص التدريب المناسب.

تُعَدُّ استراتيجية الاستقصاء وحل المشكلات من الاستراتيجيات المميزة في التدريس، التي تجاوبت مع مبدأ كيفية التعلّم مقابل ماهية التعلّم. وتتداخل العلاقة بين الاستقصاء وحل المشكلات؛ حتى إن بعض المعلّمين يستخدمها للدلالة على الشيء نفسه، إلا أنها تحمل دلالات مختلفة لحل المشكلات والعمل الاستقصائي بوصفهما نشاطين منفصلين؛ إذ يكمن الفرق في أن حل المشكلات يتطلّب من الطلبة الوصول إلى مجموعة أهداف والحصول على حل صحيح. في حين أن العمل الاستقصائي مفتوح النهاية بشكل أكبر، ويهتم أكثر بالعمليات، ويهتم بصورة أقل في الحصول على الإجابة الصحيحة.

ثالثًا: استراتيجية العمل الجماعي (التعلّم التعاوني)

التعلّم التعاوني: هو استراتيجية يعمل الطلبة فيها ضمن مجموعات، تتكوّن كل منها من (٤-٦) طلاب من مختلف المستويات، بحيث يقومون بالعمل معًا، ويتعلّمون من بعضهم بعضًا لتحقيق الهدف التعليمي المشترك الذي رسمه المعلّم، ويتم التنافس بين المجموعات، والتعاون بين أفراد المجموعة الواحدة.

العناصر الأساسية للتعلّم التعاوني

١- الاعتماد المتبادل الإيجابي

يقصد به شعور كل طالب بالحاجة إلى بقية زملائه؛ فالنجاح أو الفشل يرتبطان بنجاح أي عنصر من عناصر المجموعة أو فشله. ويمكن تحقيق هذا الشعور عن طريق توزيع الأدوار على الأفراد، والتقييم الجماعي لأفراد المجموعة الواحدة.

٢- المسؤولية الفردية والمسؤولية الزمرية

من الضروري أن يشعر كل فرد بمسؤولية فردية؛ ذلك أن لكل فرد في المجموعة جزءًا واضحًا ومحددًا من العمل. ومن الضروري أيضًا أن يشعر الفرد بمسؤولية زمرية؛ لأن أداء أي فرد في المجموعة يؤثّر إيجابًا أو سلبًا في بقية الأفراد، ولا يعني ذلك التطفل أو السيطرة على عمل بقية أفراد المجموعة.

٣- التفاعل المعزز وجهًا لوجه

إن عمل كل فرد من أفراد المجموعة يكمل عمل الآخرين. وفي النهاية، فإن جملة أعمال أفراد المجموعة تشكّل عملًا وإنجازًا مشتركًا، وهذا يقتضي بالضرورة حصول نقاشات وتفاعلات لفظية، وإبداء آراء للوصول إلى صيغة نهائية؛ لتقديم نتائج عمل المجموعة.

٤- المهارات الشخصية والزمرية

إن العمل في مجموعات يساعد الطلبة على تعلّم مهارات اجتماعية مختلفة، مثل: الاستماع إلى الآخرين، وطرائق المناقشة والحوار، وتقبّل الآخرين، واتخاذ القرارات.

دور المعلّم في التعلّم التعاوني

إن المعلّم في هذه الاستراتيجية هو المخطط والناصح والمستشار والناقد الحميم الذي يقود تجربة المجموعات ويوجّهها. ويرتكز دور المعلّم في المجموعات التعلّمية التعاونية الرسمية على أربعة محاور، هي:

١- التخطيط

يختار المعلّم النتاجات التعلّمية المراد تحقيقها، ويعمل على تحديد عدد المجموعات، وتعيين أفراد كل مجموعة، وإعداد المواد التعليمية اللازمة، وتحديد الأدوار المختلفة لعناصر المجموعة.

٢- التأكّد أن المجموعات تعمل بشكل تعاوني

يتم ذلك عن طريق بناء المسؤولية الفردية المسؤولية الجماعية، وملاحظة النقاشات والتفاعلات اللفظية بين أفراد المجموعة.

٣- تفقّد عمل المجموعات

يتمثّل ذلك في تجوّل المعلّم بين المجموعات في أثناء أدائهم المهام، والتحقق من توافر المصادر اللازمة للتعلّم، ومتابعة المجموعات وإرشادها في حال حدث خطأ ما، أو واجهتها مشكلة تُعوِّق تنفيذ المهام، فعندئذٍ يمكنه تقديم بعض الأفكار المساعدة.

٤- التقييم والمعالجة

حين تقوم المجموعات بعرض نتائج عملها، يمكن للمعلّم معالجة بعض الجوانب المتعلّقة بهذه النتائج، والتعليق على الجوانب الخاصة بالمهارات التعاونية لدى أفراد المجموعة، فضلًا عن تقييم أداء المجموعات لبث روح التنافس بينها، واستخدام أدوات تقويم مختلفة لهذا الغرض، مثل: الاختبارات الفردية، وقوائم الشطب، وسلالم التقدير.

رابعًا: استراتيجية التعلّم عن طريق الأنشطة

التعلّم عن طريق الأنشطة هو التعلّم الذي يقوم على تنفيذ الطالب نشاطًا مقصودًا هادفًا مخططًا له. ويتميّز هذا النوع من التعلّم بتوفير الفرص الحياتية الحقيقية للطلبة للتعلّم الذاتي، وتعزيز الاستقلالية والتعلّم التعاوني. ويمكن لهذا النمط من التعليم أن يشجّع الطلبة على تحمّل مسؤولية تعلّمهم.

تمثّل الأنشطة عنصرًا رئيسًا من عناصر المنهاج، ويقصد بها الجهد العقلي أو الجهد البدني الذي يبذله المتعلّم (أو المعلّم) لبلوغ نتاج ما. فالنشاط له مضمون، وخطة يسير عليها، ونتاج يسعى إلى تحقيقه، وهو بحاجة إلى تقويم لمعرفة مدى نجاحه في تحقيق النتاج المراد بلوغه.

تشجّع هذه الاستراتيجية الطلبة على التعلّم عن طريق العمل، وتوفّر لهم فرصًا حياتية حقيقية، وتسهم في إكسابهم التعلّم الموجّه ذاتيًّا، ويمكن استخدامها في تفحّص وضع غير مألوف، أو استكشاف موضوع ما بشكل عميق.

تشمل استراتيجية التعلّم عن طريق الأنشطة ما يأتي:

١- المناظرة.
٢- الزيارة الميدانية.
٣- الألعاب.
٤- تقديم العروض الشفوية.
٥- المناقشة ضمن فريق.

٦– التدريب.
٧– الرواية.
٨– التعلم عن طريق المشاريع .
٩– الدراسة المسحية.
١٠– التدوير (carousel).

دور المعلّم

١– يحدّد نتاجات التعلّم.
٢– يخطّط للأنشطة والفعاليات المتنوّعة.
٣– يراقب نتائج تعلّم الطلبة باستخدام استراتيجيات تقويم ومعايير تسجيل مناسبة.
٤– يعزز الطلبة ويحفزهم.
٥– يشجّع الطلبة على التعاون في أثناء تنفيذ الأنشطة.

خامسًا: التفكير الناقد

يعرّف التفكير الناقد بأنه التوقّف المؤقّت عند الأحكام المسبقة، أو الشك الصحيح، وتمحيص الآراء في ضوء معرفة الفرد السابقة، وتكوين استنتاجات جديدة بناءً على هذه المعرفة.

يتضمّن التفكير الناقد مجموعة كبيرة من المهارات، وفي ما يأتي أبرزها:

١– التمييز بين الحقائق الثابتة التي يمكن إثباتها أو التحقّق من صحتها، والادعاءات أو المزاعم الذاتية.
٢– تحديد أوجه التشابه والاختلاف بين موقفين أو فكرتين حول قضية ما.
٣– تحديد مصداقية مصادر المعلومات ومراجعها.
٤– التمييز بين الاستدلال والتبرير.
٥– تعرّف الادعاءات أو البراهين والحجج الغامضة.
٦– تطبيق مهارات حل المشكلات التي تعلّمها الطلبة في مواقف سابقة.
٧– تحديد المغالطات المنطقية (الاستنتاجات غير الصحيحة).
٨– تعرّف أوجه التناقض أو عدم الاتساق في مسار عملية الانتقال من المقدمة أو الوقائع، وتحديد درجة القوة في البرهان أو الادعاء.

أهمية التفكير الناقد

١– يُعَدُّ التفكير الناقد إحدى الضرورات التي يقتضيها العصر الذي نعيش فيه، حيث تفجّر المعرفة، وتنوّع مصادرها.
٢– يساعد المتعلّم على انتقاء مفاهيمه ومهارته وخبراته، فلا يقبل أي معرفة من دون إخضاعها لهذا المعيار.
٣– يتعلّم الطالب عن طريق التفكير الناقد مهارات التفكير المنطقي، بما في ذلك الحجة، والإقناع.
٤– يمثّل وسيلة لتدريب العقل على أنماط تفكير متعددة، وصولًا إلى حل المشكلات.

دور المعلّم في تعليم التفكير الناقد

١– يختار مفاهيم وقضايا لا يوجد اتفاق بشأنها (مناسبة للتدريب على التفكير الناقد).
٢– يعلّم استراتيجيات التفكير بشكل مباشر (تشمل الاستقراء، والاستنتاج، والتحقق، والتلخيص، وغير ذلك).
٣– يدرّب الطلبة على مهارات التفكير المختلفة عن طريق التفكير بصوت مرتفع أمامهم.
٤– يوفّر الوقت المناسب للتفكير خلال الحصة الدراسية، ولا يستأثر بالوقت كاملًا.
٥– يوفّر فرصًا مناسبة للطلبة لشرح أفكارهم، وتقديم مسوغاتهم.
٦– يستخدم الرسوم البيانية والخرائط والجداول البيانية والمنظمات البصرية في التعلّم؛ ليتمكن الطلبة من مشاهدة عروضها بصورة مرئية.
٧– يعرض أمثلة على وجهات نظر متنوّعة عن قضية معينة، ويبيّن المسوغات لكل منها.
٨– يحترم أفكار الطلبة المتنوّعة.

استراتيجيات التقويم

أولًا: استراتيجية التقويم المعتمد على الأداء

تعريفها

قيام المتعلّم باظهار تعلّمه عن طريق توظيف مهاراته في مواقف حياتية حقيقية، أو مواقف تحاكي المواقف الحقيقية، أو قيامه بعروض عملية يظهر عن طريقها مدى إتقانه لما اكتسب من مهارات، في ضوء النتاجات المراد إنجازها.

فعاليات هذه الاستراتيجية

١- **التقديم**: عرض منظَّم مخطَّط يقوم به المتعلّم.

٢- **العرض التوضيحي**: عرض شفوي أو عملي يقوم به المتعلّم.

٣- **الأداء**: أداء المتعلّم مهام محددة ينفّذها عمليًّا.

٤- **الحديث**: حديث المتعلّم عن موضوع معين خلال مدة محددة.

٥- **المعرض**: عرض المتعلّم إنتاجه الفكري والعملي.

٦- **المحاكاة / لعب الأدوار**: إجراء المتعلّم حوارًا بكل ما يرافقه من حركات.

٧- **المناقشة / المناظرة**: لقاء بين فريقين من المتعلّمين يتضمن المحاورة والنقاش حول قضية ما، ويتبنّى فيه كل فريق وجهة نظر مختلفة.

ثانيًا: استراتيجية التقويم بالورقة والقلم

تعريفها

تُعَدُّ هذه الاستراتيجية التي تضم مختلف أنواع الاختبارات من الاستراتيجيات المهمة التي تقيس قدرات المتعلّم ومهاراته في مجالات معينة، وتشكّل جزءًا مهمًّا من برنامج التقويم في المدرسة.

ثالثًا: استراتيجية الملاحظة

تعريفها

عملية يتوجه فيها المعلّم أو الملاحظ بحواسه المختلفة نحو المتعلّم، بقصد مراقبته في موقف نشط، وذلك للحصول على معلومات تفيد في الحكم عليه، وفي تقويم مهاراته، وقيمه، وسلوكه، وأخلاقياته، وطريقة تفكيره.

الملاحظة نوعان:

١- **ملاحظة تلقائية**: ملاحظة السلوكات كما تحدث تلقائيًّا في المواقف الحقيقية.

٢- **ملاحظة منظّمة**: ملاحظة مخطّط لها سلفًا، ومحدّدة فيها ظروف مضبوطة، مثل: الزمان، والمكان، والمعايير الخاصة بها.

رابعًا: استراتيجية التقويم بالتواصل

تعريفها

جمع المعلومات عن مدى التقدّم الذي حقّقه المتعلّم عن طريق فعاليات التواصل ، ومعرفة طبيعة تفكيره، وأسلوبه في حل المشكلات.

فعاليات هذه الاستراتيجية

١- **المقابلة**: لقاء بين المعلّم والمتعلّم.

٢- **الأسئلة والإجابات**: أسئلة مباشرة من المعلّم إلى المتعلّم.

٣- **المؤتمر**: لقاء مبرمج يعقد بين المعلّم والمتعلّم.

خامسًا: استراتيجية مراجعة الذات

تعريفها

١- تحويل الخبرة السابقة إلى تعلّم بتقييم ما تم تعلّمه، وتحديد ما سيتم تعلّمه لاحقًا.

٢- إنعام النظر في الآراء، والمعتقدات، والمعارف، من حيث: أسسها، ومستنداتها، ونواتجها، في محاولة واعية لتشكيل منظومة معتقدات على أسس من العقلانية والأدلة.

٣- عملية الرجوع إلى ما وراء المعرفة للتفكير الجاد في مغزاها عن طريق تطوير استدلالات عدة؛ فالتعلّم عملية اشتقاق مغزى من الأحداث السابقة والأحداث الحالية للاستفادة منها بوصفها دليلًا على السلوك المستقبلي. وهذا التعريف ينوّه بأن مراجعة الذات متكاملة مع المتعلّم حين يُعرف التعلّم بأنه استخلاص العبر من الخبرات السابقة بهدف التحكم وفهم الخبرات اللاحقة.

فعاليات هذه الاستراتيجية

١- **تقويم الذات**: قدرة المتعلّم على الحكم على أدائه.

٢- **يوميات الطالب**: كتابة المتعلّم ما قرأه، أو شاهده، أو سمعه.

٣- **ملف الطالب**: ملف يشمل أفضل أعمال المتعلّم.

أدوات التقويم

أولًا: قائمة الرصد

تعريفها

هي قائمة الأفعال/ السلوكات التي يرصدها المعلّم أو الطالب في أثناء تنفيذ الطالب مهمة أو مهارة تعليمية، وتسمّى أحيانًا قائمة الشطب.

يقوم الشخص الذي يرصد هذه الأفعال (معلّمًا، أو طالبًا) برصد الاستجابات على فقراتها، باختيار أحد التقديرين من بين الأزواج الآتية (على سبيل المثال):

صح أو خطأ	مرضٍ أو غير مرضٍ
نعم أو لا	غالبًا أو نادرًا
موافق أو غير موافق	مناسب أو غير مناسب

لا تعطي الفقرات هذه الأداة تدريجًا (علامة) في أثناء عملية الملاحظة، التي تُعَدُّ (الأداة) من أسهل أدوات التقويم من حيث إعدادها وتنفيذها وتصحيحها، ويمكن للطبة أنفسهم فهمها والتعامل معها بسهولة وكفاءة عالية.

للتأكد من فاعلية هذه الأداة، يمكن تطبيقها أكثر من مرة واحدة؛ لإصدار حكم صحيح على أداء المتعلّم.

تُعَدُّ قائمة الرصد إحدى الأدوات المناسبة لتقويم أداء الطلبة عند قيامهم بعمل مشروع ما؛ إذ يتم عن طريقها رصد أداء الطلبة في أثناء تنفيذ خطوات المشروع جميعها، أو عند تدريبهم على مهارة معينة تشمل مجموعة من المهارات الجزئية، حيث يتم عن طريقها تحديد جوانب الإتقان وعدم الإتقان في المهارات الجزئية لدى كل طالب.

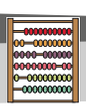
يُعَدُّ استخدام هذه الأداة مناسبًا أيضًا في عدد من استراتيجيات التدريس، مثل التعلّم التعاوني وحل المشكلات؛ إذ تسهم في تقويم جوانب تعلّم قد لا تكون متاحة باستخدام أدوات أخرى مثل الاختبار.

المثال (١): قائمة رصد مقترحة لتقويم أداء طالب يحل مشكلة في محتوى أحد الموضوعات.

الرقم	المعيار	نعم	لا
١	يشعر بالمشكلة.		
٢	يتقبّل المشكلة بروح إيجابية.		
٣	يحدّد المعطيات والشروط في المسألة بشكل صحيح.		
٤	يفهم المشكلة، ويحدّد أبعادها بصورة صحيحة.		
٥	يجمع بيانات مفيدة للوصول إلى الحل.		
٦	يضع خطة مناسبة للوصول إلى الحل.		
٧	ينفّذ خطة الحل، ويقوم بالإجراءات بصورة صحيحة.		
٨	يتحقّق من صحة الحل، ويراجع إجراءاته.		
٩	يطبّق الحل على مواقف مشابهة.		

المثال (٢): قائمة رصد مقترحة لتقويم أداء المهارات الاجتماعية لطالب في أثناء العمل ضمن مجموعات تعاونية.

الرقم	المعيار	نعم	لا
١	يتقبّل زملاءه في المجموعة.		
٢	يقوم بالمهام الموكلة إليه.		
٣	يساعد زملاءه في المجموعة عند الحاجة.		
٤	يشارك في المناقشة.		
٥	يعبّر عن رأيه بوضوح.		



ثانيًا: سلم التقدير

تعريفه

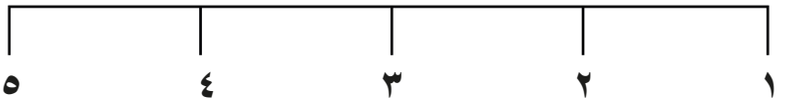
قائمة من الأفعال/ السلوكات التي يقدّرها المعلّم أو الطالب في أثناء أداء الطالب مهمة تعليمية تتكوّن من مجموعة مهارات، يقابلها تدريج يعبّر عن مستوى أداء الطالب في المهارة الجزئية.

يعمل المعلّم الذي يستخدم هذه الأداة – عند تقويمه أداء طالب معين – على رصد الاستجابات المتعلقة بالفقرات عن طريق اختيار مستوى التدريب الذي يقابل كل فقرة فيها، وتعبّر مستويات التدريج عن مستوى أداء الطالب في كل مهارة جزئية.

يمكن استعمال أشكال عدة من سلالم التقدير، أبرزها:

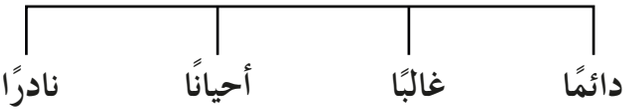
١– سلم التقدير العددي: تُدَرَّج فيه مستويات المهارة رقميًّا،

مثل: يتبع قواعد السلامة العامة عند دخوله الصف.



٢– سلم التقدير اللفظي: تُدَرَّج فيه مستويات المهارة لفظيًّا،

مثل: درجة مشاركة الطالب في المناقشات الصفية.



المثال (١): سلم تقدير مقترح لتقويم أداء الطالب في أثناء استخدام المحسوسات في حل المسائل الرياضية المختلفة.

الرقم	المعيار	التقدير		
١	يستخدم الأدوات استخدامًا صحيحًا.	١	٢	٣
٢	يجري خطوات الحل حسب التسلسل الصحيح.	١	٢	٣
٣	يسجّل النتائج التي توصّل إليها بصورة منظمة.	١	٢	٣
٤	يتوصّل إلى استنتاجات صحيحة.	١	٢	٣
٥	يعرض النتائج التي توصّل إليها بطريقة مناسبة.	١	٢	٣

(٣) إذا أنجز الطالب المهام المتعلقة بالمعيار بصورة صحيحة، من دون الحاجة إلى مساعدة.

(٢) إذا أنجز الطالب المهام، مع وجود خطأ بسيط، من دون الحاجة إلى مساعدة.

(١) إذا أنجز الطالب المهام، مع وجود أخطاء، ومساعدة.

ثالثًا: سلم التقدير اللفظي

تعريفه

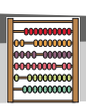
سلسلة من الصفات المختصرة التي تبيّن أداء الطالب في مستويات مختلفة، وهو يشبه تمامًا سلم التقدير، ولكنه أكثر تفصيلًا منه، حيث يتم اختيار وصف دقيق لمستوى الطالب في أدائه؛ ما يجعله أكثر فائدة في تحديد مدى تحسّن أداء الطالب وكيفية ذلك.

يستخدم سلم التقدير اللفظي في تقويم الخطوات التي يقوم بها الطالب لأداء مهمة ما، بحيث يوفر تقويمًا تكوينيًّا يساعد على تفعيل التغذية الراجعة لعملية التعلّم، إضافة إلى التقويم الختامي لمهمة ما، مثل المقال والمشروع. ويعدّ هذا السلم من أكثر الأدوات موضوعية ودقة في وصف السلوك في أثناء التعلّم؛ لأنه يتضمّن أوصافًا لفظية واضحة ومحددة عن أداء الطالب في كل مستوى من مستويات التعلّم المتنوّعة.

المثال (١):

يُعَلِّم معلّم الرياضيات طلبته حل المسألة اللفظية، فيناقشهم في الخطوات المتبعة، ثم يناقشهم بطريقة العصف الذهني في معايير الأداء الجيد ومستوياته المتنوّعة، ويطلب إليهم عرض أمثلة على حل المسائل، ثم يطلب إليهم تبادل أعمالهم، لتقييمها باستعمال سلم التقدير الذي نوقشت معاييره ومستوياته لتحسين هذه الأعمال. وفي ما يأتي سلم تقدير لفظي مقترح لتقويم حل المسألة:

المعيار	المبتدئ (١)	المتدرّب (٢)	البارع (٣)	المتميز (٤)
يفهم المسألة.	لا يوجد فهم كاف للبدء بالعملية، أو إحراز تقدّم.	يوجد فهم كافٍ لحل جزء من المسألة.	يفهم المسألة كاملة.	يتعرّف العوامل الخاصة التي تؤثّر في الأسلوب قبل البدء بحل المسألة.
يستخدم المعلومات بشكل مناسب.	يستخدم معلومات غير ملائمة، أو يستخدم المعلومة الصحيحة بصورة غير صحيحة.	يستخدم بعض المعلومات الملائمة بصورة صحيحة.	يستخدم جميع المعلومات الملائمة بصورة صحيحة.	يشرح سبب الحاجة الملحة إلى بعض المعلومات للحصول على الحل.
يستخدم المحسوسات، أو شبه المحسوسات.	يستخدم التمثيل الذي يعطي بعض المعلومات المهمة عن المسألة، أو قد لا يعطيها.	يستخدم التمثيل الذي يعطي بعض المعلومات عن المسألة.	يستخدم التمثيل الذي يحل المسألة بدقة ووضوح.	يستخدم التمثيل المضاعف المختصر في الدقة الرياضية.
يطبّق الإجراءات المناسبة، ويفسّرها.	يطبّق إجراءات غير صحيحة، أو غير ملائمة.	يطبّق إجراءات صحيحة، ولكنه لا يشرح العملية.	يطبّق الإجراءات الصحيحة الكاملة، مع توضيح قليل للعملية.	يشرح كيفية حل المسألة بلغة واضحة مختصرة.
يجيب عن المسألة.	لا يجيب عن المسألة، أو يجيب عنها إجابة غير صحيحة بسبب عدم ملاءمة الخطة.	تؤدي الأخطاء الناتجة إلى إجابات جزئية أو مضاعفة، أو لا توجد إجابات.	يجيب إجابة صحيحة.	يجيب إجابة صحيحة؛ إمّا بوضع قاعدة عامة للحل، وإمّا بتوسيع قاعدة الحل لتشمل مسائل أكثر تعقيدًا.



المثال (٢) **سلم التقدير اللفظي الوصفي**

الرقم	المهارة	متدنٍّ	أساسي	ماهر	متقدم
١	**يفهم المسألة.**	• لا يستطيع قراءة المسألة. • غير متأكّد ممّا سيعمل.	• يقرأ المسألة. • غير متأكّد ممّا سيعمل.	• يفهم المسألة. • يخلط بين بعض العمليات التي يحتاج إليها.	• يفهم المسألة. • يعرف العمليات التي يحتاج إليها.
٢	**يجري الحسابات.**	• يستخرج الأعداد، لكنه لا يعرف كيف يستعملها.	• يستخرج الأعداد. • يختار عمليات، لكنها غير مناسبة في بعض الأحيان. • قد يخطىء في إجراء العمليات.	• يستخرج الأعداد. • يختار العمليات المناسبة. • يواجه صعوبة في إجراء العمليات.	• يستخرج الأعداد. • يختار العمليات المناسبة الصحيحة. • يجري العمليات بطلاقة.
٣	**يستخدم الجداول والأشكال والرسوم.**	• لا يستخدم جداول أو رسومًا.	• يستخدم جداول ورسومًا، لكنها قد تكون غير مناسبة.	• يستخدم جداول ورسومًا مناسبة.	• ينوّع في استخدام الجداول والرسوم بطلاقة.
٤	**يوضّح، ويبرّر، ويفسّر.**	• لا يستطيع التوضيح، أو التفسير، أو التبرير.	• يقدّم تفسيرات أو تبريرات، لكنها قد تكون غير مناسبة، وغير واضحة.	• يقدّم تفسيرات أو تبريرات مناسبة.	• يقدّم تفسيرات وتبريرات واضحة ومناسبة.

رابعًا: سجل وصف سير التعلّم

تعريفه

هو سجل منظّم يكتب فيه الطالب عبارات عن أشياء قرأها، أو شاهدها، أو خبرات مر بها في حياته الخاصة، حيث يسمح له بالتعبير بحرية عن آرائه الخاصة واستجاباته لما تعلّمه.

يُعَدُّ سجل سير التعلّم تعبيرًا مكتوبًا يصف به الطالب عملية تعلّمه؛ ما يتيح له فرصة التوسّع في التعبير عن انطباعاته الأولية بحرية، وربط تلك الخبرة بالأنواع الأخرى من التعلّم؛ فالكتابة اليومية أو الأسبوعية تحسّن من طلاقة الطلبة في الكتابة، وتطوّر إبداعاتهم.

يتطلّب تطبيق هذه الأداة توفير بيئة تعلّم آمنة، وتنظيمًا خاصًّا من الإدارة، بحيث يكون هذا النوع من التقويم جزءًا من عملية التعلم. وفيه يحتفظ الطالب بسجل سير تعلمه، ويجمع المعلّم سجلات الطلبة دوريًّا لقراءتها والتعليق عليها، ويستطيع الطالب في بعض الأوقات مراجعة ما أنجزه من أعمال؛ بغية تحسينها، أو إكمالها.

يمكن للمعلّم تزويد الطلبة بمجموعة من الجمل المفتاحية التي قد تساعدهم على الكتابة والتعبير عن طريق هذا السجل، مثل:

- أُفضّل أن .....
- أعتقد أن .....
- لو أُتيحت لي الفرصة .....
- أُحب .....
- أُلاحظ .....
- من الصعب أن أُصدق .....
- تأثّرت بـ .....
- الشخصية الرئيسة في القصة هي .....
- الفكرة الرئيسة .....

في ما يأتي نماذج مقترحة لبطاقات سجل وصف سير التعلّم:

البطاقة / النموذج (١)

الاسم : ..... الموضوع : ..... التاريخ : .....

انطباعات الطالب:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

البطاقة / النموذج (٢)

الاسم : ..... الموضوع : ..... التاريخ : .....

هدف النشاط: .....

.....

الأمر الذي فعلته: .....

.....

تعلّمت من النشاط: .....

.....

حسّن هذا النشاط مهارتي في: .....

.....

ملاحظاتي:

.....

.....

.....

ملاحظات المعلّم:

.....

.....

.....

البطاقة / النموذج (٣)

سجل وصف سير التعلّم

اسم الطالب : .....

موضوع الدرس: .....

الأمور التي تعلمتها اليوم:

.....

.....

.....

الأمور التي واجهت صعوبة في فهمها:

.....

.....

.....

ملاحظات المعلّم:

.....

.....

.....

خامسًا: السجل القصصي

تعريفه

سجل يتضمّن وصفًا قصيرًا من المعلّم لما تعلّمه الطالب، ويدوّن فيه أكثر الملاحظات أهمية عن مهارات الطالب، واهتماماته، وسلوكه، وشخصيته.

المثال (١):

بطاقة افتراضية في السجل القصصي لأحد الطلبة لدى معلّم الرياضيات.

اسم الطالب:	الصف:	التاريخ: .....
– أظهر حماسًا عند العمل في مجموعات أكثر منه في العمل الفردي. – يفضّل المشاركة في المناقشة الصفية من مكان جلوسه، مقارنة بالخروج أمام زملائه.		

المثال (٢):

بطاقة افتراضية في السجل القصصي لإحدى الطالبات لدى معلّمة الرياضيات.

اسم الطالبة:	الصف:	التاريخ: .....
تشارك في المناقشات الصفية بشكل مستمر، وتنفّذ التدريبات الصفية بصورة جيدة جدًّا، لكن نتائجها في اختبارات الرياضيات لا تُمثِّل المستوى الذي تظهر به، وقد يُعْزى ذلك إلى عامل القلق لديها، أو إلى فقرات الاختبار غير المتناسبة مع ما تعلّمته.		

النتاجات العامة للصف الثالث

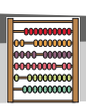
يتوقّع من الطالب أن يكون قادرًا على:

- فهم الأعداد وطرائق تمثيلها والعلاقات بينها، ونظم الأعداد.
- فهم معاني العمليات الحسابية والعلاقات بينها.
- الحساب بطلاقة، وتقديم تقديرات معقولة.
- فهم الأنماط والعلاقات، واستخدامها في وصف البيئة المحيطة به وتوظيفها في حل المشكلات.
- استخدام النماذج الرياضية لتمثيل العلاقات الكمية وفهمها.
- تحليل التغير في مواقف معينة.
- تحليل خصائص الأشكال الهندسية ثنائية الأبعاد وثلاثية الأبعاد، وتطوير حجج رياضية حول العلاقات الهندسية.
- تطبيق التحويلات الهندسية واستخدام التماثل لتحليل وضعيات رياضية.
- استخدام الاستدلال البصري والمكاني والنماذج الهندسية في حل المسائل.
- فهم سمات الأشكال القابلة للقياس وأنظمة القياس وعملياتها.
- تطبيق التقنيات والأدوات والصيغ المناسبة لتحديد القياس.
- صياغة أسئلة تتطلب الإجابة عنها جمع بيانات مناسبة، وتنظيمها، وعرضها.
- اختيار الطريقة الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات واستخدامها.
- تحليل البيانات وتطوير الاستدلالات والتوقعات المستخلصة منها وتقويمها.

الـجدول الزمني

توزيع الوحدات والدروس حسب الحصص المقررة / الفصل الدراسي الأول

الوحدة	الدرس	عدد الحصص
الوحدة الأولى: الأعداد ضمن ٩٩٩٩	تهيئة	٢
	الدرس الأول: العدد ألف (١٠٠٠)	٢
	الدرس الثاني: الأعداد ضمن ٩٩٩٩	٣
	الدرس الثالث: العد القفزي	٣
	الدرس الرابع: مقارنة الأعداد	٣
	الدرس الخامس: ترتيب الأعداد	٣
	الدرس السادس: تقريب الأعداد وتدويرها	٣
	مـــراجـــعـــة	٢
الوحدة الثانية: جمع الأعداد ضمن ٩٩٩٩ وطرحها	تهيئة	٢
	الدرس الأول: الجمع	٣
	الدرس الثاني: الطرح	٣
	الدرس الثالث: مسائل على جمع الأعداد وطرحها	٣
	مـــراجـــعـــة	٢
الوحدة الثالثة: الكسور	تهيئة	٢
	الدرس الأول: الكسر بوصفه جزءًا من الكل	٣
	الدرس الثاني: الكسر بوصفه جزءًا من المجموعة	٣
	الدرس الثالث: العدد الكسري	٣
	الدرس الرابع: جمع الكسور	٣
	الدرس الخامس: طرح الكسور	٣
	الدرس السادس: مسائل على الكسور	٣
	مـــراجـــعـــة	٢
الوحدة الرابعة: القياس	تهيئة	٢
	الدرس الأول: قياس الطول	٣
	الدرس الثاني: قياس الوقت	٣
	الدرس الثالث: قراءة الساعة	٣
	الدرس الرابع: السعة	٢
	الدرس الخامس: قياس الكتلة	٢
	مـــراجـــعـــة	٢



توزيع الوحدات والدروس حسب الحصص المقررة / الفصل الدراسي الثاني

الوحدة	الدرس	عدد الحصص
الوحدة الخامسة: الضرب	تهيئة	٢
	الدرس الأول: حقائق الضرب في العدد ٦، ٧	٣
	الدرس الثاني: حقائق الضرب في العدد ٨	٣
	الدرس الثالث: حقائق الضرب في العدد ٩	٣
	الدرس الرابع: الضرب في العشرات والمئات	٣
	مـــراجـــعـــة	٢
الوحدة السادسة: القسمة	تهيئة	٢
	الدرس الأول: القسمة كمشاركة بالتساوي	٣
	الدرس الثاني: القسمة كعملية تشكيل مجموعات متكافئة	٣
	الدرس الثالث: الضرب والقسمة	٣
	الدرس الرابع (١): القسمة على ١٠، ٥، ١	٢
	الدرس الرابع (٢): القسمة على ١٠، ٥، ١	٢
	الدرس الخامس (١): القسمة على ٢، ٤، ٨	٢
	الدرس الخامس (٢): القسمة على ٢، ٤، ٨	٢
	الدرس السادس (١): القسمة على ٣، ٦، ٩، ٧	٢
	الدرس السادس (٢): القسمة على ٣، ٦، ٩، ٧	٢
	مـــراجـــعـــة	٢
الوحدة السابعة: الهندسة	تهيئة	١
	الدرس الأول: المجسمات (١)	٣
	الدرس الثاني: المجسمات (٢)	٣
	الدرس الثالث: التركيب	٣
	الدرس الرابع: الأنماط	٣
	مـــراجـــعـــة	٢
الوحدة الثامنة: جمع البيانات وتمثيلها	الدرس الأول (١): جمع البيانات وتنظيمها	٢
	الدرس الأول (٢): جمع البيانات وتنظيمها	٢
	الدرس الثاني: طرق جمع البيانات	٣
	الدرس الثالث: تمثيل البيانات	٣
	مـــراجـــعـــة	٢

الفصل الدراسي الأول

الوحدة الأولى: الأعداد ضمن ٩٩٩٩

يتوقّع من الطالب أن يكون قادرًا على:

- تمثيل الأعداد ضمن (٩٩٩٩) باستخدام المحسوسات والرسوم.
- قراءة الأعداد ضمن (٩٩٩٩) بالكلمات والرموز، وكتابتها.
- عدّ واحدات، واثنينات، وثلاثات، وخمسات، وعشرات، ومئات ضمن (٩٩٩٩) باستخدام نقطة بداية.
- عدّ واحدات، واثنينات، وثلاثات، وخمسات، وعشرات، ومئات عكسيًّا، بحيث تكون نقطة البداية من مضاعفات هذه الأعداد.
- مقارنة الأعداد ضمن (٩٩٩٩).
- ترتيب الأعداد ضمن (٩٩٩٩).
- تقريب الأعداد ضمن (٩٩٩٩) إلى أقرب عشرة، ومئة، وألف.

الدرس	تـهـيـئـة	عدد الحصص: (٢)

النتاجات الخاصة

- يكتب الأعداد بالأرقام ضمن (٣) منازل.
- يجد القيمة المنزلية لرقم معين في العدد.
- يقارن بين الأعداد ضمن (٣) منازل، ويرتبها.
- يمثّل الأعداد بالطريقة التحليلية.

التعلم القبلي

قراءة الأعداد باستخدام الرموز والكلمات.

التكامل الرأسي

ورد موضوع الأعداد ضمن (٣) منازل في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

الطريقة التحليلية، ترتيب الأعداد، القيمة المنزلية.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، الألوان، النقود، الأقلام الملونة، الوسائل التعليمية المتنوعة، مثل: البطاقات، وحزم العشرات، والفرط من مواد مختلفة.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (العمل في الكتاب المدرسي)، التعلم عن طريق الأنشطة (الألعاب).

التمهيد

مراجعة الطلبة في قراءة الأعداد ضمن منزلتين، وكتابتها بالأرقام والكلمات.

إجراءات التنفيذ

تنفيذ اللعبة الآتية مع الطلبة:

الهدف من اللعبة: تعريف الطلبة بأسماء المنازل وترتيبها.

خطوات اللعبة

١ – عمل بطاقات ملونة لكل المنازل وذكر أسمائها.

٢- توجيه الطلبة إلى حمل البطاقات والدوران في صورة قطار (كل طالب يمثل منزلة)، ثم الوقوف بشكل مرتب حسب ترتيب المنازل، ثم قراءة كل طالب المنزلة التي يمثّلها وقيمتها.

٣- توجيه الطلبة إلى تمثيل الأعداد بالطريقة التحليلية.

٤- التركيز على ترتيب الأعداد، بتوجيه الطلبة إلى ترتيبها تصاعديًّا وتنازليًّا، أو إخراجهم إلى درج المدرسة لشرح ترتيب الأعداد تصاعديًّا من الأصغر الى الأكبر، وتنازليًّا من الأكبر إلى الأصغر.

٥- توجيه الطلبة إلى حل تدريبات الدرس، ومتابعتهم في أثناء الحل لتقديم التغذية الراجعة لهم.

٦- ختم الدرس بعمل مسابقة بين الطلبة.

معلومات إضافية

- استخدام النقود (الدينار، وعشرة القروش، والقرش) في بيان القيمة المنزلية.
- استخدام وسائل تعليمية متنوعة.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

رتّب الأعداد الآتية على خط الأعداد: ٢٠٠، ١٥٠، ١٠٠.

إثراء

- مع ليث ٨٠٠ دينارٍ، ومع ناصر ٢٠٠ دينارٍ، أيهما معه أكثر: ليث أم ناصر؟
- اعمل درجًا، ثم رتّب عليه الأعداد الآتية: ١٠، ٢٠، ٣٠.

استراتيجيات التقويم وأدواته

الاستراتيجية: الورقة والقلم/ الأداة: حل التمارين والمسائل في الكتاب المدرسي.

الدرس الأول العدد ألف (١٠٠٠) عدد الحصص: (٢)

النتاجات الخاصة

- يمثّل العدد ألفًا (١٠٠٠) بالطريقة التحليلية.
- يمثّل العدد ألفًا (١٠٠٠) بالمعداد.

التعلم القبلي

قراءة الأعداد ضمن (٩٩٩)، وكتابتها.

التكامل الرأسي

ورد موضوع الأعداد في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

ألف (١٠٠٠)، الطريقة التحليلية، ترتيب الأعداد، خط الأعداد، العد القفزي.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، الوسائل التعليمية المتنوعة (شبه المحسوسات، والمحسوسات: حزم المئات والعشرات من مواد مختلفة، مثل: حبات الفاصولياء، والعيدان، والدنانير، والقروش).

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

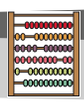
التدريس المباشر (أسئلة وإجابات)، التعلم عن طريق الأنشطة (الألعاب)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني).

التمهيد

- طرح الأسئلة الآتية على الطلبة: مَن يعطينا عددًا ضمن (٣) منازل؟ ما أكبر عدد ضمن (٣) منازل؟ هل يوجد عدد أكبر منه؟
- الاستماع إلى إجابات الطلبة وتعزيزها.

إجراءات التنفيذ

١- توزيع الطلبة إلى مجموعات، ثم تطبيق مهارة العد الحسي، وذلك بتوزيع حزم مئات على المجموعات (٩ حزم)، ثم الطلب إليها كتابة العدد الذي يمثّل الحزم على بطاقة (٩٠٠). وبعد الانتهاء من ذلك، توزع على كل مجموعة حزمة إضافية، ثم يطلب إليها كتابة العدد على بطاقة أخرى (١٠٠)، ثم الطلب إلى كل مجموعة كتابة العدد الذي يمثّل مجموع الحزم التي معها على بطاقة ثالثة (١٠٠٠).



٢- توزيع بطاقة على المجموعات، كُتِبت عليها المسألة: ٩٩٩+١، ثم الطلب إلى كل مجموعة حلها، ثم مناقشة المجموعات في إجاباتها، ثم توضيح المعلم خطوات الحل على اللوح للتوصل إلى أن الناتج هو (١٠٠٠).

٣- كتابة العدد (١٠٠٠) على اللوح وقراءته.

٤- توجيه الطلبة إلى تمثيل العدد ألف على المعداد، وبيان الحاجة إلى خانة جديدة تسمى منزلة الألوف.

٥- بيان تمثيل العدد ألف بأكثر من طريقة (مئات، عشرات) باستخدام الدنانير والقروش.

٦- التركيز على ترتيب الأعداد على خط الأعداد، وتوجيه الطلبة إلى إكمال الترتيب التصاعدي والترتيب التنازلي (العد والعد العكسي/ مهارة العد في مجموعات).

٧- توجيه الطلبة إلى حل تدريبات الدرس، والتجول بينهم، ومتابعتهم في أثناء الحل، وتعزيزهم، وتقديم التغذية الراجعة لهم.

٨- ختم الدرس بسؤال الطلبة: ماذا يساوي العدد (١٠٠٠)؟

أخطاء شائعة

- قد يخطئ بعض الطلبة في كتابة الأصفار للعدد ألف؛ لذا يدرب المعلم طلبته على تمثيل العدد (١٠٠٠) على لوحة المنازل.
- لا يميز بعض الطلبة بين الطريقة التحليلية للعدد ومكوناته، فيوضح المعلم الفرق بينهما.

معلومات إضافية

مكونات العدد (١٠٠٠): أي عددين مجموعهما (١٠٠٠).

أمثلة على مكونات العدد ١٠٠٠: ٩٩٩+١

٨٠٠ + ٢٠٠ =

٧١٥ + ٢٨٥ =

مراعاة الفروق الفردية

علاج

- اكتب العدد ألفًا بالأرقام عن طريق بعض مكوناته:

٩٠٠ + ١٠٠ = ☐ ، ٧٠٠ + ☐ = ١٠٠٠.

٨٠٠ + ٢٠٠ = ☐ ، ☐ + ٤٠٠ = ١٠٠٠.

إثراء

مع معتز ٧٠٠ دينارٍ، ومع ناصر ٣٠٠ دينارٍ، كم دينارًا مع معتز وناصر معًا؟

استراتيجيات التقويم وأدواته

الاستراتيجية: الملاحظة/ الأداة: قائمة الرصد (١-١)، البند (١).

الدرس الثاني الأعداد ضمن ٩٩٩٩ عدد الحصص: (٣)

النتاجات الخاصة

- يقرأ الأعداد ضمن (٩٩٩٩).
- يكتب الأعداد ضمن (٩٩٩٩).
- يمثّل الأعداد ضمن (٩٩٩٩) بالطريقة التحليلية.
- يمثّل الأعداد ضمن (٩٩٩٩) بالمعداد.
- يمثّل الأعداد على لوحة المنازل.

التعلم القبلي

قراءة الأعداد ضمن (٩٩٩).

التكامل الرأسي

ورد موضوع قراءة الأعداد وكتابتها وتمثيلها ضمن (٣) منازل في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

الطريقة التحليلية، القيمة المنزلية.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، الوسائل التعليمية المتنوعة، بطاقات من الكرتون، المحسوسات: حزم المئات والعشرات والآلاف والفرط من مواد مختلفة، مثل: العيدان، وحبات الفاصولياء.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التعلم عن طريق الأنشطة (الألعاب)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني).

التمهيد

تذكير الطلبة بقراءة الأعداد ضمن (٩٩٩)، والقيمة المنزلية لكل عدد، وتمثيل الأعداد بالطريقة التحليلية.

إجراءات التنفيذ

١- توزيع الطلبة إلى مجموعات، ثم توزيع محسوسات عليهم (عيدان، حبات فاصولياء، مصاصات، حزم آلاف ومئات وعشرات وفرط)، وتوزيع بطاقات من الكرتون على كل مجموعة كتب عليها عدد من أربع منازل، ثم الطلب إليها تمثيل العدد باستخدام المحسوسات، وباستخدام الطريقة التحليلية على البطاقة، مثل إعطاء إحدى المجموعات البطاقة:

ألف وخمسمئة وستة وعشرون ١٥٢٦

ألف وخمسمئة وستة وعشرون ١٥٢٦ = ٦ + ٢٠ + ٥٠٠ + ١٠٠٠

وكتابة الطلبة تحليل العدد على البطاقة:

٢- الطلب إلى أحد أفراد المجموعة قراءة العدد، ثم الطلب إلى آخر توضيح سبب كتابته بالطريقة التحليلية، وهكذا، ثم تشجيع المعلم أفراد المجموعة الذين أجابوا إجابة صحيحة.

٣- توضيح كيفية تمثيل الأعداد باستخدام لوحة المنازل، والتركيز على التفريق بين اسم المنزلة وقيمتها في الأعداد المطلوبة.

٤- توجيه الطلبة إلى حل التدريبات في الصفحات (١٣، ١٤، ١٥) فرديًّا، ثم التجول بينهم ومتابعتهم في أثناء الحل، وتعزيزهم، وتقديم التغذية الراجعة لهم.

٥- ختم الدرس بممارسة لعبة (بطاقة الخروج) التي تتضمن كتابة مجموعة من الأعداد على بطاقات (كل عدد على بطاقة)، ثم وضعها في صندوق، ثم الطلب إلى كل طالب سحب بطاقة من الصندوق، ثم قراءة العدد الظاهر عليها. وفي حال أجاب الطالب إجابة صحيحة فإنه يخرج إلى زاوية اللعب (زاوية في الصف يعدها المعلم سلفًا مع طلبته، وتحتوي على ألعاب، وألوان، وقصص، وكتب، وغير ذلك)، أما إذا أخفق فإنه يكرر المحاولة بحيث لا تزيد على (٣) محاولات.

أخطاء شائعة

قد يخطئ بعض الطلبة في قراءة العدد المكون من (٤) منازل، أو في كتابته بالطريقة التحليلية؛ لذا يجب التركيز على تجزئة كل (٣) منازل معًا، بدءًا باليمين، وتمثيل العدد بدايةً على المعداد.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

مثّل العددين الآتيين على المعداد، ثم اقرأهما:

٢٣٧٥٩، ١٨١٤٥

إثراء

عرض بطاقات كُتِب على كل منها رقم، ثم الطلب إلى الطلبة تكوين أعداد من (٤) منازل، ثم تغيير موقع أحد الأرقام، وسؤالهم عن قيمته المنزلية قبل التغيير وبعده، ويمكن الطلب إليهم ذكر مثال على عدد أصغر من العدد الممثل على البطاقة.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- الاستراتيجية: الملاحظة/ الأداة: قائمة الرصد (١-١)، البند (٢).
- الاستراتيجية: الورقة والقلم/ الأداة: ورقتا العمل: (١-١) و(١-٢).

الدرس الثالث — العد القفزي — عدد الحصص: (٣)

النتاجات الخاصة

- يعدّ واحدات، واثنينات، وثلاثات، وخمسات، وعشرات، ومئات باستخدام نقطة بداية.
- يعدّ عكسيًّا واحدات، واثنينات، وثلاثات، وخمسات، وعشرات، ومئات، بحيث تكون نقطة البداية من مضاعفات هذه الأعداد.

التعلم القبلي

العد القفزي للأعداد ضمن (٩٩٩).

التكامل الرأسي

ورد موضوع العد واحدات واثنينات وثلاثات وخمسات تصاعديًّا وتنازليًّا في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

العد القفزي التصاعدي، العد القفزي التنازلي.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، المحسوسات: حزم المئات والعشرات والآلاف والفرط من مواد مختلفة.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني)، حل المشكلات (حل المسائل).

التمهيد

- مناقشة الطلبة في نتائج جداول الضرب المختلفة (عن طريق التلاعب بالأعداد / الحساب بالمضاعفات: ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠).
- مراجعة الطلبة في عمل نتائج الجداول على شكل نمط.

إجراءات التنفيذ

١- تذكير الطلبة بمفهوم العد القفزي.

٢- طرح أسئلة شفوية عن العد القفزي باستخدام خط الأعداد، مثل: ٣٠، ٤٠، ... .

٣- مناقشة الطلبة في مسألة الدرس في الصفحة (١٦) وكيفية حلها باستخدام خط الأعداد، عن طريق توجيه الأسئلة الآتية إليهم:

- ما مقدار المبلغ المتوافر مع رؤى؟
- كم ثمن الدراجة الهوائية؟
- إلى كم دينارٍ تحتاج رؤى لتتمكن من شراء الدراجة الهوائية؟
- كم أسبوعًا يلزمها لتوفير ثمن الدراجة؟

٤- كتابة الأعداد التي ستوفرها رؤى أسبوعيًّا، بدءًا بالعدد (٥٠) (المبلغ المتوافر لديها).

٥- توجيه السؤال الآتي إلى الطلبة:

إذا وقفت على خط الأعداد عند العدد (١٠٠)، ثم قفزت (١٠) قفزات، فأين تصل بعد ذلك؟

٦- تمثيل الأعداد على خط الأعداد، وبيان قاعدة النمط في الزيادة كل مرة، ثم مناقشة التدريب الأول على اللوح، ثم توجيه الطلبة إلى حل التدريب الثاني ضمن مجموعات ثنائية، ثم مناقشة الإجابات على اللوح.

٧- مناقشة الطلبة في حل مسألة الدرس (العد القفزي التنازلي) في الصفحة (١٧) على اللوح.

٨- توجيه الطلبة إلى حل الأنماط المتعلقة بالترتيب التنازلي، والترتيب التصاعدي، ومتابعتهم في أثناء الحل، وتعزيز إجاباتهم الصحيحة، وتصويب الخطأ منها.

٩- توجيه الطلبة إلى حل التدريبات في الصفحة (١٩) فرديًّا، ثم التجول بينهم، ومتابعتهم في أثناء الحل، وتعزيزهم، وتقديم التغذية الراجعة لهم.

١٠- ختم الدرس بممارسة لعبة يسحب فيها الطالب بطاقة كتب عليها عدد ضمن (٤) منازل، ثم يعد اثنينات، ثم يسحب آخر بطاقة، ثم يعد خمسات أو عشرات، وهكذا.

أخطاء شائعة

قد يخطئ بعض الطلبة في قراءة العدد المكون من (٤) منازل؛ لذا ابدأ بأعداد من منزلتين، ثم ثلاث منازل، ثم أربع منازل، واستعن ببطاقات من الكرتون ملصقة على عصًا خشبية بدلًا من خط الأعداد.

إرشاد

استعن بالوسائل الواقعية (مثل: الدرج، والبلاط) التي توضح العد القفزي.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

- أكمل ما يأتي:

٩٠٠، ٩٠٢، ٩٠٤، ....، ....، ....، ....

١٠٠، ١٠٥، ١١٠، ....، ....، ....، ....

إثراء

– توزيع بطاقات على الطلبة كُتِبت فيها أعداد، ثم الطلب إليهم ترتيبها، واكتشاف النمط.

– توجيه السؤالين الآتيين إلى الطلبة:

- هل تتزايد الأعداد أم تتناقص؟
- بكم يزيد كل عدد على سابقه؟

استراتيجيات التقويم وأدواته

– الاستراتيجية: التقويم المعتمد على الأداء / الأداة: قائمة الرصد (١–٢).

– الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: ورقة العمل (١–٣).

الدرس الرابع مقارنة الأعداد عدد الحصص: (٣)

النتاجات الخاصة

– يقارن الأعداد ضمن (٩٩٩٩).

التعلم القبلي

مقارنة الأعداد ضمن (٩٩٩)، قراءة الأعداد ضمن (٤) منازل.

التكامل الرأسي

ورد موضوع مقارنة الأعداد ضمن (٩٩٩) في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

الطريقة التحليلية، القيمة المنزلية، الرمز (<)، الرمز (>).

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، لوحة المنازل، البطاقات.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات)، التعلم عن طريق الأنشطة (الألعاب)، التلاعب بالأعداد (المقارنة باستخدام خط الأعداد).

التمهيد

مراجعة الطلبة في قراءة الأعداد ضمن (٩٩٩٩)، وتمثيلها باستخدام لوحة المنازل.

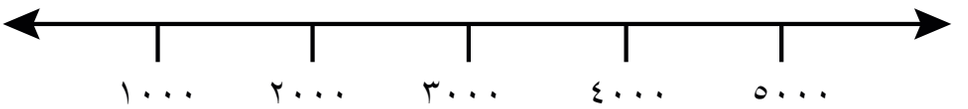
إجراءات التنفيذ

١– كتابة عددين على اللوح ضمن (٤) منازل.

٢– توجيه الطلبة إلى تمثيل الأعداد على لوحة المنازل بالبطاقات الملونة لكل المنازل، والطلب إلى كل طالب تمثيل منزلة، وبيان قيمتها حسب موقعه من العدد الذي يمثله، ثم الطلب إليهم مقارنة الأعداد.

٣– توضيح أهمية تمثيل الأعداد باستخدام لوحة المنازل، وتذكير الطلبة بوجوب عد المنازل أولًا (العدد الذي منازله أكثر هو الأكبر) عند المقارنة بين عددين، ثم سؤالهم: كيف نقارن بين عددين؟ من أي منزلة نبدأ؟ ثم الاستماع إلى إجاباتهم، ثم مناقشتهم في خطوات مقارنة الأعداد على اللوح، مع التركيز على البدء بالمنزلة الكبرى (بدءًا باليسار).

٤- تدريب الطلبة على المقارنة بين عددين باستخدام خط الأعداد، مثل: ١٧٠٠ ☐ ٤٥٠٠



٥- توجيه الطلبة إلى حل مسائل تتضمن مقارنة بين عددين باستخدام خط الأعداد، وتذكيرهم أنه كلما اتجهنا إلى اليمين على خط الأعداد كبر العدد.

٦- توجيه الطلبة إلى حل النشاط في الصفحة (٢٢) فرديًّا باستخدام خط الأعداد، ثم التجول بينهم، ومتابعتهم في أثناء الحل، وتعزيزهم، وتقديم التغذية الراجعة لهم.

٧- الطلب إلى الطلبة حل تدريبات الدرس في الصفحة (٢٣)، ثم مناقشتهم في الإجابات، وتعزيز الصحيح منها.

٨- ختم الدرس بسؤال الطلبة: كيف نقارن بين عددين؟

أخطاء شائعة

قد يخطئ بعض الطلبة عند مقارنة الأعداد ضمن (٤) منازل، فيبدأون المقارنة من اليمين في حال تساوي عدد المنازل؛ لذا يجب التركيز على بدء المقارنة من اليسار أولًا؛ لأعداد من منزلتين، ثم لأعداد من ثلاث منازل وأربع، مع الاستعانة بلوحة المنازل.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

ضع إشارة <، أو >، أو = في ☐:

٢٣٧٥ ☐ ١٨١٥

٨٤٥٧ ☐ ٣٢٦٩

٤٥٠٦١ ☐ ٤٥٠٦١

إثراء

- توزيع بطاقات على الطلبة كُتِبت فيها أرقام، ثم الطلب إليهم تكوين أكبر عدد من (٤) منازل، ثم أصغر عدد من (٤) منازل.
- حل تدريبات تتضمن مقارنة الأعداد على لوحة المنازل.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- الاستراتيجية: الملاحظة / الأداة: قائمة الرصد (١-١)، البند (٣).
- الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: ورقة العمل (١-٤).

الدرس الخامس — ترتيب الأعداد — عدد الحصص: (٣)

النتاجات الخاصة

– يرتّب الأعداد ضمن (٩٩٩٩) تصاعديًّا أو تنازليًّا.

التعلم القبلي

ترتيب الأعداد ضمن (٩٩٩).

التكامل الرأسي

ورد موضوع الأعداد وترتيبها ضمن (٩٩٩) في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

الترتيب التصاعدي، الترتيب التنازلي.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، الوسائل التعليمية المتنوعة.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التعلم عن طريق الأنشطة (الألعاب)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني).

التمهيد

مراجعة الطلبة في تمثيل الأعداد على لوحة المنازل، ومقارنة الأعداد ضمن (٩٩٩٩).

إجراءات التنفيذ

١– رسم درج على اللوح، ثم بيان كيفية الصعود إليه، والنزول عليه.

٢– توزيع بطاقات على مجموعة من الطلبة كُتِبت فيها أعداد، ثم توجيههم إلى الوقوف أمام الدرج المرسوم على اللوح (حسب ترتيب الأعداد)، ثم سؤال زملائهم: برأيكم، هل الترتيب صحيح؟ (يمكن تكرار العملية مع مجموعة أخرى من الطلبة).

٣– توضيح أهمية تمثيل الأعداد باستخدام لوحة المنازل، وتذكير الطلبة بوجوب عد المنازل أولًا (العدد الذي منازله أكثر هو الأكبر).

٤– عرض الأمثلة المتعلقة بترتيب ثلاثة أعداد تصاعديًّا أو تنازليًّا، بعد تذكير الطلبة بمفهوم الترتيب التصاعدي ومفهوم الترتيب التنازلي.

٥- توجيه الطلبة إلى حل مسألة الدرس في الصفحة (٢٤)، ثم التجول بينهم، ومتابعتهم في أثناء الحل، ومساعدتهم، وتعزيزهم.

٦- تقسيم الطلبة إلى مجموعات، ثم الطلب إليهم حل التدريبات في الصفحة (٢٦)، ومتابعتهم في أثناء الحل لتقديم التغذية الراجعة لهم.

٧- توجيه الطلبة إلى ترتيب الأعداد باستخدام خط الأعداد، مثل: ٣٤٠٠، ٤٥٩٠، ٤٠٠٠.

٨- توجيه الطلبة إلى حل التدريبات في الصفحة (٢٧) فرديًّا، ومتابعتهم في أثناء الحل، وتعزيزهم، وتقديم التغذية الراجعة لهم.

٩- ختم الدرس بسؤال الطلبة: كيف نرتب ثلاثة أعداد تصاعديًّا؟

أخطاء شائعة

قد يخطئ بعض الطلبة عند مقارنة الأعداد ضمن (٤) منازل، فيبدأون المقارنة من اليمين في حال تساوي عدد المنازل؛ لذا يجب التركيز على بدء المقارنة من اليسار أولًا؛ لأعداد من منزلتين، ثم لأعداد من ثلاث منازل وأربع، مع الاستعانة بلوحة المنازل.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

ضع إشارة <، أو >، أو = في ☐:

٥٧٣٢ ☐ ١٨١٥

٨٤٥٧ ☐ ٣٢٦٩

٤٥٠٦١ ☐ ٤٥٠٦١

إثراء

توزيع بطاقات على الطلبة كُتِبَت فيها أرقام، ثم الطلب إليهم تكوين أكبر عدد من (٤) منازل، أو أصغر عدد من (٤) منازل.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- الاستراتيجية: الملاحظة / الأداة: قائمة الرصد (١-١)، البند (٤)، سلم التقدير العددي (١-١).
- الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: ورقة العمل (١-٥).

الدرس السادس تقريب الأعداد وتدويرها عدد الحصص: (٣)

النتاجات الخاصة

– يتعرّف مفهوم تقريب الأعداد وتدويرها.

– يقرّب الأعداد ضمن (٤) منازل إلى أقرب عشرة، ومئة، وألف.

التعلم القبلي

معرفة القيمة المنزلية.

التكامل الرأسي

ورد موضوع الأعداد ضمن (٩٩٩) في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

تقريب العدد وتدويره إلى أقرب عشرة، ومئة، وألف.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، الوسائل التعليمية المتنوعة، خط الأعداد.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات)، التعلم عن طريق المحاكاة.

التمهيد

التعلم عن طريق المحاكاة

– مناقشة الطلبة في تقريب الأعداد باستخدام النقود والمصروف.

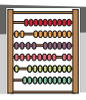
– مراجعة الطلبة في تمثيل توزيع الأُم والأب المصروف اليومي على الأبناء.

إجراءات التنفيذ

١– مناقشة الطلبة في موضوع تقريب الأعداد باستخدام خط الأعداد، وعرض أمثلة متنوعة على اللوح لتوضيح مفهوم تقريب العدد وتدويره.

٢– مناقشة الطلبة في خطوات التدوير عن طريق عرض المثال الآتي:

- قرّب العدد ١٢٧٥ إلى أقرب مئة.
- ضع خطًّا تحت المنزلة التي يراد تدويرها (منزلة التقريب) ١٢٧٥.



- انظر إلى الرقم في المنزلة الواقعة يمين منزلة التقريب ١٢٧٥.
- إذا كان هذا الرقم (٥) أو أكبر نضيف العدد (١) إلى منزلة التقريب ١٢٧٥.
- إذا كان هذا الرقم أصغر من (٥) فإننا نترك الرقم في منزلة التقريب كما هو (العدد (٧) هنا أكبر من (٥)، فنضيف (١) إلى منزلة المئات).
- نضع أصفارًا مكان المنازل جميعًا على يمين منزلة المئات (منزلة التقريب)، فيصبح العدد بعد تقريبه (١٣٠٠).

٣- توجيه الطلبة إلى حل التدريبات في الصفحتين (٣٠) و(٣١) فرديًّا، ومتابعتهم في أثناء الحل، وتعزيزهم، وتقديم التغذية الراجعة لهم.

٤- ختم الدرس بممارسة لعبة تتضمن سحب بطاقة من صندوق يحوي بطاقات لأعداد مختلفة ضمن (٤) منازل، ثم تقريب العدد المكتوب على البطاقة إلى أقرب مئة، أو ألف.

أخطاء شائعة

قد يخطئ بعض الطلبة بتقديم إجابات غير معقولة وبعيدة جدًّا عن الواقع عند تقدير مجموعة من الأشياء؛ لذا يجب عرض أمثلة كافية من البيئة، وربط ذلك بالمعقولية.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

- قرّب الأعداد الآتية إلى أقرب عشرة، موضحًا ذلك بالنقود: ٤٥، ٨٧، ٣٢.
- قدّر عدد الطلبة في صفك.

إثراء

- قدّر عدد القروش مع جميع طلبة صفك.
- اشترى سعيد كرة بمبلغ (٦٩٩) قرشًا، قرّب ثمن الكرة إلى أقرب عشرة، وإلى أقرب مئة. برأيك، أي التقريبين أفضل؟ وضّح إجابتك.

استراتيجيات التقويم وأدواته

الاستراتيجية: الملاحظة / الأداة: قائمة الرصد (١-١)، البند (٥).

الدرس	مراجعة	عدد الحصص: (٢)

النتاجات الخاصة

– النتاجات جميعها التي وردت في الوحدة.

التعلم القبلي

المفاهيم والمهارات والخوارزميات جميعها التي وردت في الوحدة.

التكامل الرأسي

وحدة الأعداد ضمن (٣) منازل في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

المفاهيم والمصطلحات والرموز جميعها التي وردت في الوحدة.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، الوسائل التعليمية المتنوعة التي ورد ذكرها في دروس الوحدة.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (العمل في الكتاب المدرسي)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني).

التمهيد

مراجعة الطلبة في المفاهيم والمهارات جميعها التي وردت في الوحدة.

إجراءات التنفيذ

١– إحضار مجموعة من البطاقات التي كُتِبَت فيها الأعداد الواردة في التدريب الأول.

٢– تقسيم الطلبة إلى مجموعات، ثم توزيع البطاقات على كل مجموعة.

٣– الطلب إلى أفراد المجموعات قراءة العدد، ثم كتابته بالأرقام، ثم كتابته بالكلمات خلف البطاقة.

٤– توجيه الطلبة إلى حل تدريبات الدرس؛ كل طالب على حدة، ثم التجول بينهم، ومتابعتهم في أثناء الحل، وتعزيزهم، وتقديم التغذية الراجعة لهم.

٥– ختم الدرس بممارسة لعبة، أو عمل مسابقة بين الطلبة.

معلومات إضافية

يمكن إجراء مسابقات وممارسة ألعاب مختلفة لتحقيق نتاجات التعلم الخاصة في مختلف دروس الوحدة، وتعزيز الطلبة أو المجموعات الفائزة؛ ما يساعد على زيادة دافعية التعلم لدى الطلبة.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

رتّب الأعداد الآتية على المعداد: ٣٢٧٥، ٣٤١٨، ١٨١٤.

إثراء

عرض بطاقات على الطلبة كُتِبت فيها الأعداد الآتية، ثم الطلب إليهم ترتيبها تصاعديًّا بعد تقريبها إلى أقرب مئة: ٣٤٥٦، ٤٥٤٣، ٥٣٤٦.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: اختبار نهاية الوحدة.
- الاستراتيجية: مراجعة الذات / الأداة: التأمل الذاتي.

ورقة العمل (١-١)

الاسم: ..... **التاريخ:** .....

١) أَكْتُبُ الْقيمَةَ الْـمَنْزِلِيَّةَ لِلْعَدَدِ الَّذي تَحْتَهُ خَطٌّ في ما يَأْتي:

أ) (٣٩٠٧) .....

ب) (٤٣٨٥) .....

جـ) (٧١٦٠) .....

د) (٩٥٠٣) .....

هـ) (٧٣٤٠) .....

و) (٨٤٨٨) .....

٢) أُحَدِّدُ الْقيمَةَ الْـمَنْزِلِيَّةَ لِلرَّقْمِ (٥) في ما يَأْتي:

٦٥٤٦	٩٦٧٥	٥٨٣	٦٠٥٤
_____	_____	_____	_____

٣) أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْـمُناسِبَ في ☐:

أ) ٦٨٩٢ = ٢ + ☐ + ٨٠٠ + ٦٠٠٠

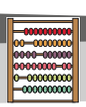
ب) ٩٩٩ = ٩ + ☐ + ☐

جـ) ٦٠٦ = ☐ + ☐ + ٦٠٠

د) ٨٤٩ = ☐ + ☐ + ☐

هـ) ٩ + ٥٠٠٠ = ☐

و) ٢٠ + ٨٠ + ٩٠٠ = ☐



ورقة العمل (١-٢)

الاسم: ..... **التاريخ:** .....

١) أَمْلَأُ الْفَراغَ بِالْأَعْدادِ الْـمُناسِبَةِ في ما يَأْتي:

أ) ٦٣٨٩ = ٩ + ... + ٣٠٠ + ٦٠٠٠

ب) ٥٥٥ = ٥ + ... + ...

جـ) ٦٤٠٧ = ... + ... + ... + ...

٢) أُعيدُ كِتابَةَ الْأَعْدادِ الْآتِيَةِ:

أ) ثَلاثُمِئَةٍ وَخَمْسَةٌ وَأَرْبَعونَ .....

ب) سِتَّةُ آلافٍ وَخَمْسُمِئَةٍ وَثَلاثَةَ عَشَرَ .....

جـ) تِسْعَةُ آلافٍ وَخَمْسُمِئَةٍ وَاثْنانِ وَسَبْعونَ.....

د) أَلْفانِ وَتِسْعُمِئَةٍ وَثَلاثَةٌ .....

هـ) ثَمانُمِئَةٍ وَسَبْعونَ .....

و) ٧٠٠٠ + ٣٠٠ + ٤٠ + ١ .....

ز) ٨٠٠٠ + ٦ .....

٣) كَمْ عَشَرَةً في الْعَدَدِ ٤٩٧؟

٤) كَمْ مِئَةً في الْعَدَدِ ٤٣٠٢؟

ورقة العمل (١-٣)

الاسم: ..... التاريخ: .....

١- أُكْمِلُ الْفَراغَ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

أ) ٤٠٠١، ٤٠٠٣، ....، ....، ....، ٤٠١١، ٤٠١٣، ٤٠١٥.

ب) ١٦٢٥، ١٦٤٥، ١٦٦٥، ....، ....، ....، ....، ....

جـ) ٧٤١٣، ٧٥١٣، ٧٦١٣، ....، ....، ....، ....، ....

د) ....، ....، ....، ٩٣١٨، ٩٥١٨، ٩٧١٨، ....، ....

٢- أُجيبُ عَنِ السُّؤالَيْنِ الْآتِيَيْنِ:

أ) مَا الْعَدَدُ الزَّوْجِيُّ التّالي لِلْعَدَدِ ١٥٩٦؟

ب) مَا الْعَدَدُ الْفَرْدِيُّ السّابِقُ لِلْعَدَدِ ٣٧١٧؟

ورقة العمل (١-٤)

الاسم: ..... **التاريخ:** .....

١- عَدَدٌ مُكَوَّنٌ مِنْ ثَلاثِ مَنازِلَ، وَهُوَ أَكْبَرُ مِنْ (١٠٥)، وَأَصْغَرُ مِنْ (١١٠)، وَمَجْموعُ أَرْقامِ مَنازِلِهِ يُساوي (٨). فَمَا الْعَدَدُ؟ ناقِشْ زَميلَكَ في إِجابَتِكَ.

٢- عَدَدٌ مُكَوَّنٌ مِنْ أَرْبَعِ مَنازِلَ، وَمَجْموعُ أَرْقامِ مَنازِلِهِ يُساوي (٢). فَمَا الْعَدَدُ؟ هَلْ يوجَدُ حَلٌّ آخَرُ؟

٣- عَدَدٌ مُكَوَّنٌ مِنْ أَرْبَعِ مَنازِلَ، وَمَجْموعُ أَرْقامِ مَنازِلِهِ يُساوي (١٠)، وَفيهِ الْآحادُ وَالْعَشَراتُ مُتَساوِيَةٌ. فَمَا الْعَدَدُ؟ ناقِشْ زَميلَكَ في إِجابَتِكَ.

٤- أُجيبُ عَنِ السُّؤالَيْنِ الْآتِيَيْنِ:

أ) أَكْبَرُ عَدَدٍ زَوْجِيٍّ يَتَكَوَّنُ مِنْ أَرْبَعِ مَنازِلَ يُمْكِنُ تَكْوينُهُ مِنَ الْأَرْقامِ (٠، ١، ٩، ٨) هُوَ:

ب) أَصْغَرُ عَدَدٍ فَرْدِيٍّ يَتَكَوَّنُ مِنْ أَرْبَعِ مَنازِلَ يُمْكِنُ تَكْوينُهُ مِنَ الْأَرْقامِ (٧، ٣، ٦، ٤) هُوَ:

ورقة العمل (١-٥)

الاسم: ..... التاريخ: .....

١- أَضَعُ إِشارَةَ ح، أَوْ >، أَوْ = في الْفَراغِ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

٩٨١٥ ..... ٦١٤

٨٣٠٤ ..... ٨٣٤٠

١٣٧٣ ..... ٣٧٣١

٤٩٠٠ ..... ٤٩٠٠

٢- أُرَتِّبُ الْأَعْدادَ الْآتِيَةَ تَنازُلِيًّا:

٥٤٨٧، ٥٤٩٧، ٧٣٩، ٧٩٣

استراتيجية التقويم: الملاحظة — الأداة: قائمة الرصد (١-١)

الرقم	المعيار	نعم	لا
١	**العدد ألف (١٠٠٠):** – يقرأ العدد (١٠٠٠). – يكتب العدد (١٠٠٠). – يمثّل العدد (١٠٠٠) باستخدام المحسوسات وشبه المحسوسات. – يعدّ بالألوف.		
٢	**قراءة الأعداد وكتابتها ضمن العدد (٩٩٩٩):** – يمثّل الأعداد ضمن العدد (٩٩٩٩) باستخدام المعداد. – يكتب العدد المعطى بالكلمات ضمن العدد (٩٩٩٩) باستخدام الطريقة التحليلية. – يكتب عددًا معطى بالكلمات ضمن العدد (٩٩٩٩) بالأرقام. – يحدّد القيمة المنزلية لأي من الأعداد ضمن العدد (٩٩٩٩).		
٣	**مقارنة الأعداد:** – يقارن عددين، ويختار الأكبر. – يقارن عددين، ويختار الأصغر.		
٤	**ترتيب الأعداد:** – يرتّب تصاعديًّا مجموعة من الأعداد ضمن العدد (٩٩٩٩). – يرتّب تنازليًّا مجموعة من الأعداد ضمن العدد (٩٩٩٩). – يرتّب مجموعة معطاة من الأعداد على خط الأعداد.		
٥	**تقريب الأعداد وتدويرها:** – يقرّب العدد إلى أقرب عشرة. – يقرّب العدد إلى أقرب مئة. – يقرّب العدد إلى أقرب ألف.		

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء الأداة: قائمة الرصد (١-٢)

العد التفزري

يتقن (✓)، لا يتقن (X)

الرقم													
اسم الطالب													
يعدّ اثنينات ضمن العدد (٩٩٩٩).													
يعدّ ثلاثات ضمن العدد (٩٩٩٩).													
يعدّ خمسات ضمن العدد (٩٩٩٩).													
يعدّ عشرات ضمن العدد (٩٩٩٩).													
يعدّ مئات ضمن العدد (٩٩٩٩).													
يعدّ آلافًا ضمن العدد (٩٩٩٩).													
يعدّ عكسيًّا واحدات ضمن العدد (٩٩٩٩)، بدءًا بأي نقطة.													
يعدّ عكسيًّا اثنينات ضمن العدد (٩٩٩٩)، بدءًا بأي نقطة.													
يعدّ عكسيًّا خمسات ضمن العدد (٩٩٩٩)، بدءًا بأي نقطة.													
يعدّ عكسيًّا عشرات ضمن العدد (٩٩٩٩)، بدءًا بأي نقطة.													
يعدّ عكسيًّا مئات ضمن العدد (٩٩٩٩)، بدءًا بأي نقطة.													
يعدّ عكسيًّا آلافًا ضمن العدد (٩٩٩٩)، بدءًا بأي نقطة.													

استراتيجية التقويم: الملاحظة الأداة: سلم التقدير العددي (١-١)

الرقم	المعيار	ضعيف	متوسط	ممتاز
١	يمثّل عددًا ضمن (٩٩٩٩) باستخدام لوحة المنازل.			
٢	يقارن الأعداد ضمن (٩٩٩٩).			
٣	يرتّب الأعداد ضمن (٩٩٩٩).			

ضعيف: إذا أنجز الطالب المهام، مع وجود أخطاء، ومساعدة.

متوسط: إذا أنجز الطالب المهام، مع وجود خطأ بسيط، من دون الحاجة إلى مساعدة.

ممتاز: إذا أنجز الطالب المهام المتعلقة بالمعيار بصورة صحيحة، من دون الحاجة إلى مساعدة.

استراتيجية التقويم: الورقة والقلم الأداة: اختبار نهاية الوحدة الأولى

اسم الطالب: ..... **الشعبة:** .....

- **السؤال الأول:** (علامتان)

أ) أَضَعُ إِشارَةَ >، أَوْ <، أَوْ = في ☐ :

١) ٧٥٢	☐	٩٨٥
٢) ٦٠٦٤	☐	٦٠٥٤
٣) ٨٤٣٣	☐	٨٤٣٣
٤) ٥٦٤٤	☐	٥٥٤٤

ب) أُحَدِّدُ عَلى خَطِّ الْأَعْدادِ الْآتي عَدَدًا أَكْبَرَ مِنْ ٣٩٧٢، وَعَدَدًا آخَرَ أَصْغَرَ مِنْهُ: (علامة واحدة)

٣٩٧٢

جـ) الْأَعْدادُ الْآتِيَةُ تُمَثِّلُ أَعْدادَ طَلَبَةِ الصَّفِّ الثّالِثِ في الْمَدارِسِ الْخاصَّةِ لِأَرْبَعِ مَناطِقَ. أُرَتِّبُ أَعْدادَ هؤلاءِ الطَّلَبَةِ تَصاعُدِيًّا: (علامتان)

الْمَنْطِقَةُ (١)	الْمَنْطِقَةُ (٢)	الْمَنْطِقَةُ (٣)	الْمَنْطِقَةُ (٤)
٦٧٥٢	٣٤٨٩	٦٢٠٣	٢٨٧٥

....

- **السؤال الثاني:**

أ) أُحَدِّدُ قاعِدَةَ النَّمَطِ، ثُمَّ أُكْمِلُهُ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي: (ثلاث علامات)

٥٥١٠ ، ٥٥٢٠ ، ٥٥٣٠ ، ..... ، ..... ، ..... ، ٥٥٧٠

٨٣٣٠ ، ٨٤٣٠ ، ..... ، ..... ، ٨٧٣٠ ، .....

ب) بَدَأَ نَمَطٌ بِالْعَدَدِ ٩١٢٥، وَكانَ مِقْدارُ النُّقْصانِ في كُلِّ مَرَّةٍ ١٠٠٠، أَتَوَقَّعُ قيمَةَ الْعَدَدِ الرّابِعِ في هذا النَّمَطِ. (علامة واحدة)

- **السؤال الثالث:**

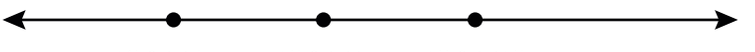
أ) أُقَرِّبُ الْأَعْدادَ الْآتِيَةَ حَسَبَ الْـمَطْلوبِ في الْـجَدْوَلِ: (علامتان)

الْعَدَدُ	إِلى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ	إِلى أَقْرَبِ أَلْفٍ
٣٤٨٦		

ب) أَكْتُبُ عَدَدَيْنِ إِذا قُرِّبا إِلى أَقْرَبِ مِئَةٍ كانَ النّاتِـجُ ٤٥٠٠. (علامة واحدة)

جـ) يَمْلِـكُ مُـحَمَّدُ مَبْلَـغَ ٤٥٥٠ دينـارًا في الْبَنْـكِ، وَقَـدْ قَـرَّرَ أَنْ يـودِعَ مَبْلَغًا شَـهْرِيًّا قيمَتُـهُ ٥٠ دينارًا يُضافُ إِلى الْـمَبْلَغِ السّابِقِ، أَكْتُبُ النَّمَطَ الَّذي يُعَبِّرُ عَنِ الْـمَبْلَغِ مُدَّةَ سِتَّةِ أَشْهُرٍ في الْبَنْكِ.
(ثلاث علامات)

مفتاح الإجابة:

<table>
<tr><th>السؤال</th><th>الإجابة الصحيحة</th><th>معيار التصحيح</th></tr>
<tr><td>الأول (أ)</td><td>١) >
٢) <
٣) =
٤) ></td><td>نصف علامة لكل فرع. (علامتان).</td></tr>
<tr><td>الأول (ب)</td><td> 
٣٩٧١ ٣٩٧٢ ٣٩٧٣</td><td>(علامة واحدة).</td></tr>
<tr><td>الأول (جـ)</td><td>٢٨٧٥، ٣٤٨٩، ٦٢٠٣، ٦٧٥٢</td><td>(علامتان).</td></tr>
<tr><td>الثاني (أ)</td><td>٥٥١٠، ٥٥٢٠، ٥٥٣٠، ٥٥٤٠، ٥٥٥٠، ٥٥٦٠، ٥٥٧٠
٨٣٣٠، ٨٤٣٠، ٨٥٣٠، ٨٦٣٠، ٨٧٣٠، ٨٨٣٠</td><td>نصف علامة لكل إجابة صحيحة. (ثلاث علامات).</td></tr>
<tr><td>الثاني (ب)</td><td>٥١٢٥</td><td>(علامة واحدة).</td></tr>
<tr><td>الثالث (أ)</td><td><table><tr><th>العدد</th><th>إلى أقرب عشرة</th><th>إلى أقرب ألف</th></tr><tr><td>٣٤٨٦</td><td>٣٤٩٠</td><td>٣٠٠٠</td></tr></table></td><td>علامة واحدة لكل إجابة صحيحة. (علامتان).</td></tr>
<tr><td>الثالث (ب)</td><td>الإجابة الصحيحة هي أحد الأعداد الآتية:
٤٤٥٠ وأي عدد آخر في منزلة الآحاد، أو ٤٤٦٠ وأي عدد آخر في منزلة الآحاد، أو ٤٤٧٠ وأي عدد آخر في منزلة الآحاد، أو ٤٤٨٠ وأي عدد آخر في منزلة الآحاد، أو ٤٤٩٠ وأي عدد آخر في منزلة الآحاد.</td><td>علامة واحدة في حال تضمنت إجابة الطالب أي عدد من هذه الأعداد.</td></tr>
<tr><td>الثالث (جـ)</td><td>الشهر الأول: ٤٦٠٠ الشهر الرابع: ٤٧٥٠
الشهر الثاني: ٤٦٥٠ الشهر الخامس: ٤٨٠٠
الشهر الثالث: ٤٧٠٠ الشهر السادس: ٤٨٥٠</td><td>نصف علامة لكل إجابة صحيحة. (ثلاث علامات).</td></tr>
</table>

الوحدة الثانية: جمع الأعداد ضمن ٩٩٩٩ وطرحها

يتوقّع من الطالب أن يكون قادرًا على:

- جمع الأعداد ضمن (٤) منازل بطلاقة مستخدمًا استراتيجيات متنوعة، والحكم على الحل.
- طرح الأعداد ضمن (٤) منازل بطلاقة مستخدمًا استراتيجيات متنوعة، والحكم على الحل.
- حل مسائل حياتية باستخدام عمليتي الجمع والطرح ضمن (٤) منازل.

الدرس	تهيئة	عدد الحصص: (٢)

النتاجات الخاصة

- يجمع الأعداد ضمن (٣) منازل بإعادة التجميع.
- يطرح عددًا من آخر ضمن (٣) منازل بإعادة التجميع.
- يحل مسائل حياتية عن جمع الأعداد أو طرحها ضمن (٣) منازل.

التعلم القبلي

- الجمع ضمن العدد (٩٩) من دون إعادة التجميع، وبإعادة التجميع.
- طرح عدد من آخر ضمن (٩٩) من دون إعادة التجميع، وبإعادة التجميع.

التكامل الرأسي

ورد موضوع الجمع ضمن العدد (٩٩٩) في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

القيمة المنزلية، الجمع، الطرح، إعادة التجميع، نمط.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، البطاقات، الألوان، القطع النقدية، قطع دينز، المعداد، لوحة المنازل.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات، العمل في الكتاب المدرسي)، حل المشكلات.

التمهيد

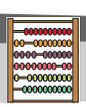
- مراجعة الطلبة في عملية الجمع لعددين من منزلتين من دون إعادة التجميع (مثل: ٤٥ + ٣٢)، وتوجيه أحدهم إلى تمثيل العملية أمام زملائه باستخدام النقود أو قطع دينز.
- مراجعة الطلبة في مفهوم عملية الجمع بإعادة التجميع لعددين من منزلتين (مثل: ٥٦ + ٢٨)، وتوجيه أحدهم إلى تمثيل العملية أمام زملائه باستخدام النقود.

إجراءات التنفيذ

١- الطلب إلى الطلبة إعطاء مثال على عددين من (٣) منازل، ثم كتابتهما على اللوح، ثم إيجاد ناتج جمعهما عموديًّا ثم أفقيًّا.

٢- توجيه الطلبة إلى حل تمرين الجمع في السؤال الأول في الصفحة (٣٦) بوصفه تقويمًا تكوينيًّا، وملاحظة أخطائهم، ثم مناقشتها على اللوح.

٣- مراجعة الطلبة في عملية طرح عددين من منزلتين من دون إعادة التجميع (مثل: ٨٥ - ٦٢)، وتوجيه أحدهم إلى تمثيل العملية أمام زملائه باستخدام النقود أو قطع دينز.



٤- مراجعة الطلبة في مفهوم عملية الطرح بإعادة التجميع لعددين من منزلتين (مثل: ٥٤ - ٢٨)، وتوجيه أحدهم إلى تمثيل العملية أمام زملائه باستخدام النقود.

٥- توجيه الطلبة إلى حل تمرين الطرح في السؤال الأول في الصفحة (٣٦) بوصفه تقويمًا تكوينيًّا وملاحظة أخطائهم، ثم مناقشتها على اللوح.

٦- توجيه الطلبة إلى حل الجزء الثاني من التمارين في الصفحة (٣٦)، وملاحظة أخطائهم، ثم مناقشتها على اللوح.

٧- عرض المشكلة التي في السؤال الأول في الصفحة (٣٧)، ثم مراجعة خطوات حل المسألة، ثم توجيه الطلبة إلى حل المسألة ضمن مجموعات ثنائية، ثم كتابة الحل الصحيح على اللوح.

٨- توجيه الطلبة إلى حل المسألة الثانية في الصفحة (٣٧)، ومتابعتهم في أثناء الحل، وتعزيزهم، وتقديم التغذية الراجعة لهم.

٩- ختم الدرس بسؤال الطلبة عن المهارات التي اكتسبوها في هذا الدرس.

أخطاء شائعة

- قد يخطئ بعض الطلبة بوضع رقمين في منزلة واحدة عند الجمع، مثل وضع (١٣) في منزلة العشرات، لذا ذكّرهم أن المنزلة لا تتسع إلا لرقم واحد، موضحًا عملية الجمع بإعادة التجميع باستخدام النقود أو قطع دينز.
- قد تكون إجابة الطالب غير صحيحة في المسائل التي فيها إعادة تجميع نتيجة بدء الجمع من اليسار إلى اليمين. ويمكن معالجة هذا الخطأ بتأكيد عملية الجمع من اليمين إلى اليسار، أو باستخدام أي طريقة صحيحة أخرى.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

جد ناتج ما يأتي:

$$\begin{array}{r} ٤٢ \\ +\ ٣٦ \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} ٦٤ \\ -\ ٢٣ \\ \hline \end{array}$$

إثراء

ضع العدد المناسب في ☐:

$$\begin{array}{r} ☐٦٣ \\ ٢☐٥ \\ +\ ١٤☐ \\ \hline ٩٣٢ \end{array} \qquad \begin{array}{r} ☐☐٦ \\ -\ ٢٨☐ \\ \hline ٦٣٢ \end{array}$$

استراتيجيات التقويم وأدواته

- الاستراتيجية: التواصل / الأداة: قائمة الرصد (٢-١).
- الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: ورقة العمل (٢-١)، التمارين والمسائل في الكتاب المدرسي.

الدرس الأول — الجمع — عدد الحصص: (٣)

النتاجات الخاصة

- يجمع الأعداد ضمن (٤) منازل بطلاقة مستخدمًا استراتيجيات متنوعة من دون إعادة التجميع، ويحكم على الحل.
- يجمع الأعداد ضمن (٤) منازل بطلاقة مستخدمًا استراتيجيات متنوعة بإعادة التجميع، ويحكم على الحل.
- يحل مسائل حياتية عن جمع الأعداد ضمن (٤) منازل.

التعلم القبلي

جمع عددين من (٣) منازل.

التكامل الرأسي

ورد موضوع الجمع ضمن العدد (٩٩٩) في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

القيمة المنزلية، الجمع، إعادة التجميع، نمط.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، البطاقات، الألوان، القطع النقدية، قطع دينز، المعداد، لوحة المنازل.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات، التدريبات والتمارين)، حل المشكلات، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني).

التمهيد

- مراجعة الطلبة في عملية جمع عددين من ثلاث منازل من دون إعادة التجميع (مثل: ٢٤٥ + ٦٣٢)، وتوجيه أحدهم إلى تمثيل العملية أمام زملائه باستخدام النقود أو قطع دينز.
- مراجعة الطلبة في مفهوم عملية الجمع بإعادة التجميع لعددين من ثلاث منازل (مثل: ٢٤٥ + ٦٣٨)، وتوجيه أحدهم إلى تمثيل العملية أمام زملائه باستخدام النقود.

إجراءات التنفيذ

١- عرض المسألة التي في بداية الدرس، ومناقشتها مع الطلبة، والتركيز على تمثيل العددين بقطع دينز، وتأكيد أن العددين هما من (٤) منازل.

٢- مناقشة الطلبة في حل المسائل التي في الصفحتين (٣٨) و(٣٩) بوصفها أمثلة.

٣- مناقشة حل سؤال الجمع في الصفحة (٤٠) عن طريق تدريب الطلبة على التلاعب بالأعداد (الحمل بـ ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠) كالآتي:

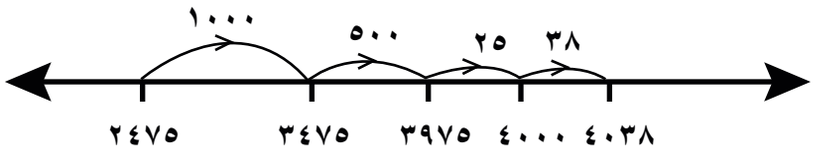
- المسألة: ٥٩٩٩ + ٣٩٩٠ =

يتم توظيف مهارة الإكمال إلى ١٠٠٠ كما يأتي:

٥٩٩٩ + ١ + ٣٩٨٩ = ٦٠٠٠ + ٣٩٨٩ = ٩٩٨٩

- المسألة: ٢٤٧٥ + ١٥٦٣ =

يتم توظيف مهارة التلاعب بالأعداد (المضاعفات والإكمال باستخدام خط الأعداد):



٤- توجيه الطلبة إلى حل أسئلة ورقة العمل (٢-٢)، ومتابعتهم في أثناء الحل، لتقديم التغذية الراجعة والدعم اللازم لهم، وتعزيز الإجابات الصحيحة.

٥- عرض مثال على إكمال نمط كما في التمرين (٣) في الصفحة (٤١).

٦- تقسيم الطلبة إلى مجموعات مناسبة، ثم الطلب إليهم حل التدريبات في الصفحتين (٤١) و(٤٢)، والتجول بينهم للوقوف على الأخطاء إن وُجِدت، ثم مناقشتها على اللوح.

٧- تعيين واجب منزلي للطلبة.

٨- ختم الدرس بسؤال الطلبة عما تعلموه في هذا الدرس.

معلومات إضافية

يعدّ الجمع أساس العمليات الحسابية؛ فالطرح عملية جمع القيمة السالبة للعدد، والضرب جمع متكرر، والقسمة عملية ضرب بالمعكوس.

أخطاء شائعة

- قد يخطئ بعض الطلبة بوضع رقمين في منزلة واحدة عند الجمع، مثل وضع (١٥) في منزلة العشرات؛ لذا ذكّرهم أن المنزلة لا تتسع إلا لرقم واحد، موضحًا عملية الجمع بإعادة التجميع باستخدام النقود، أو قطع دينز، أو الحزم.
- قد تكون إجابة الطالب غير صحيحة في المسائل التي فيها إعادة تجميع نتيجة بدء الجمع من اليسار إلى اليمين. ويمكن معالجة هذ الخطأ بتأكيد عملية الجمع من اليمين إلى اليسار، أو باستخدام أي طريقة صحيحة أخرى (الاستراتيجيات المتنوعة لجمع الأعداد).

مراعاة الفروق الفردية

علاج

جد ناتج ما يأتي:

٢ ٤	٤ ٥ ٧
٦ ٣ +	٢ ٣ ٦ +

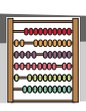
إثراء

ضع العدد المناسب في ☐:

٥ ٤ ١ ☐	١ ☐ ٣ ٢
٢ ☐ ٤ ٢	٢ ٢ ٤ ☐
☐ ٣ ☐ ٦ +	٤ ٨ ٥ ٧ +
٩ ١ ٨ ٣	☐ ٣ ☐ ٩

استراتيجيات التقويم وأدواته

- الاستراتيجية: التقويم المعتمد على الأداء / الأداة: سلم التقدير (٢-١).
- الاستراتيجية: الملاحظة / الأداة: قائمة الرصد (٢-٢)، البند (١).
- الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: ورقة العمل (٢-٢).



الدرس الثاني الطرح عدد الحصص: (٣)

النتاجات الخاصة

- يطرح الأعداد ضمن (٤) منازل بطلاقة مستخدمًا استراتيجيات متنوعة من دون إعادة التجميع، ويحكم على الحل.
- يطرح الأعداد ضمن (٤) منازل بطلاقة مستخدمًا استراتيجيات متنوعة بإعادة التجميع، ويحكم على الحل.
- يحل مسائل حياتية عن طرح الأعداد ضمن (٤) منازل.

التعلم القبلي

طرح الأعداد من (٣) منازل من دون إعادة التجميع، طرح الأعداد من (٣) منازل بإعادة التجميع.

التكامل الرأسي

ورد موضوع الطرح ضمن العدد (٩٩٩) في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

القيمة المنزلية، إعادة التجميع، الطرح.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، البطاقات، الألوان، القطع النقدية، قطع دينز، المعداد، لوحة المنازل.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات، التدريبات والتمارين).

التمهيد

- حل سؤال يتضمن مهارات التلاعب بالأعداد، مثل الإكمال إلى: ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠.
- الطلب إلى الطلبة وضع العدد المناسب في ☐:

١٠٠ – ١٥ = ☐، ☐ – ١٥ = ١٨٥، ٣٠٠ – ١٥ = ☐ ، ☐ – ١٥ = ٣٨٥.

إجراءات التنفيذ

١– مراجعة الطلبة في عملية طرح الأعداد من ثلاث منازل من دون إعادة التجميع (مثل: ٩٤٥ – ٦٣٢)، وتوجيه أحدهم إلى تمثيل العملية أمام زملائه باستخدام النقود أو قطع دينز.

٢– مراجعة الطلبة في مفهوم عملية الطرح بإعادة التجميع لعددين من ثلاث منازل (مثل: ٥٤٨ – ٢٥٦)، وتوجيه أحدهم إلى تمثيل العملية أمام زملائه باستخدام النقود.

٣– مناقشة الطلبة في حل الفرعين (١) و(٢) من السؤال في الصفحة (٤٤) على اللوح، والتركيز على التحقق من صحة الحل.

٤– عرض المسألة التي في بداية الدرس، ومناقشتها مع الطلبة، والتركيز على تمثيل العددين بقطع دينز.

٥– مناقشة الطلبة في حل المسائل في الصفحتين (٤٤) و(٤٥)، والتركيز على التحقق من صحة الحل، وربط عملية الطرح بعملية الجمع، ومتابعتهم في أثناء الحل لتقديم الدعم اللازم والتغذية الراجعة لهم.

٦– توجيه الطلبة إلى حل التدريبات في الصفحتين (٤٦) و(٤٧)، ومتابعتهم في أثناء الحل لتقديم التغذية الراجعة لهم.

٧– تدريب الطلبة على استخدام استراتيجيات متنوعة في طرح الأعداد، عن طريق استخدام مهارات التلاعب بالأعداد، مثل الإكمال إلى: ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠.

٨– ختم الدرس بسؤال الطلبة عما تعلموه في هذا الدرس، أو ممارسة لعبة، أو عمل مسابقة بين فريقين.

معلومات إضافية

الطرح هو عملية جمع القيمة السالبة للعدد، فمثلًا: ٨٣٥٢ – ٦١٧٨ تعني ٨٣٥٢ + (– ٦١٧٨).

أخطاء شائعة

– قد ينسى بعض الطلبة طرح (١) من المنزلة التي أعيد تجميعها؛ لذا ذكّرهم بضرورة طرح (١) في هذه الحالة في أثناء مناقشة الأمثلة.

– قد يبدّل بعض الطلبة بين المطروح والمطروح منه في المسائل الحياتية؛ لذا ذكّرهم أن عملية الطرح لا تجوز في هذه الحالة، موضحًا ذلك بالنقود أو قطع دينز.

– قد تكون إجابة الطالب غير صحيحة في المسائل التي فيها إعادة تجميع نتيجة بدء الطرح من اليسار إلى اليمين. ويمكن معالجة هذا الخطأ بتأكيد عملية الطرح من اليمين إلى اليسار، أو باستخدام أي طريقة صحيحة أخرى.

إرشادات

– يمكن استخدام مهارات التلاعب بالأعداد المختلفة في تنويع استراتيجيات طرح الأعداد، مثل:

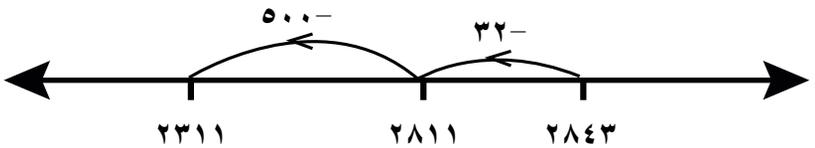
١٢٧ – ٦٣٥٠

= ٢ – ١٢٥ – ٦٣٥٠

= ٦٢٢٥ – ٢ = ٦٢٢٣

– يمكن أيضًا استخدام خط الأعداد، مثل:

٥٣٢ – ٢٨٤٣



مراعاة الفروق الفردية

علاج

جد ناتج ما يأتي:

٨ ٤	٥ ٤ ٧
− ٦ ٣	+ ٢ ٨ ٦

إثراء

ضع العدد المناسب في ☐:

٦ ٧ ☐ ☐	٧ ☐ ٦ ٢
− ١ ☐ ٨ ٤	− ٢ ٢ ٤ ☐
٥ ٣ ٢ ☐	☐ ١ ☐ ٥

استراتيجيات التقويم وأدواته

- الاستراتيجية: التقويم المعتمد على الأداء / الأداة: سلم التقدير اللفظي (٢−١).
- الاستراتيجية: الملاحظة / الأداة: قائمة الرصد (٢−٢)، البند (٢).
- الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: ورقة العمل (٢−٣).

الدرس الثالث مسائل على جمع الأعداد وطرحها عدد الحصص: (٣)

النتاجات الخاصة

– يحل مسائل حياتية عن جمع الأعداد ضمن (٤) منازل وطرحها.

التعلم القبلي

مفهوم المسألة وخطوات حلها، جمع الأعداد ضمن (٤) منازل وطرحها.

التكامل الرأسي

ورد موضوع جمع الأعداد ضمن (٩٩٩) وطرحها في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

القيمة المنزلية، إعادة التجميع.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، البطاقات، الألوان، القطع النقدية، قطع دينز، المعداد، لوحة المنازل.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات)، حل المشكلات، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني).

التمهيد

مناقشة الطلبة في إرشادات حل المسألة لتطبيق خطواتها في حل مسائل الجمع والطرح.

إجراءات التنفيذ

١– عرض المسألة الأولى من مسائل الدرس بكتابتها على اللوح، ثم قراءتها (يمكن استخدام الدمى في توضيح المسألة).

٢– توجيه الأسئلة الآتية إلى الطلبة:

- ماذا فهمت من هذه المسألة؟
- كيف ستخطط لحل هذه المسألة؟
- كيف ستنفذ ما خططت له لحل المسألة؟
- كيف ستتأكد من صحة حل المسألة؟

٣– الاستماع إلى إجابات الطلبة ومناقشتها، ثم كتابة الحل على اللوح بمشاركتهم.

٤– توجيه الطلبة إلى حل المسألة الثانية، ومتابعتهم في أثناء الحل، وتعزيزهم، وتقديم التغذية الراجعة لهم.

٥- توجيه الطلبة إلى حل المسألة الثالثة ضمن مجموعات ثنائية.

٦- مناقشة الطلبة في السؤال الرابع في الصفحة (٤٩)، ثم رصد إجاباتهم التي يتوقع أن تتضمن الحلين الآتيين:

أ) الحل التقليدي، وهو الطرح العمودي.

ب) الحساب إلى منزلة واحدة ثم الإكمال:

٢١٢٣ - ١٩٨٧ = ٢١٢٣ - ٢٣ - ١٩٦٤ = ٢١٠٠ - ١٩٦٤

١٠٠ - ٦٤ = ٣٦ ، ٢٠٠٠ - ١٩٠٠ = ١٠٠

الجواب النهائي هو: ١٣٦

٧- تعيين المسألتين (٥) و(٦) في الصفحة (٤٩) واجبًا بيتيًّا.

٨- ختم الدرس بسؤال الطلبة عما تعلموه في هذا الدرس، أو توجيههم إلى كتابة مسألة عن جمع الأعداد أو طرحها، ثم حلها والتحقق من صحة الحل.

معلومات إضافية

المسألة الرياضية هي موقف جديد يواجهه الطالب، ولا يملك له حلًّا جاهزًا في حينه. وتعدّ المسألة الرياضية إحدى القدرات العقلية العليا، وقد أثبتت الدراسات أن الطلبة يعانون صعوبة في حل المسائل المصوغة في سياقات لفظية تفوق تلك التي يعانونها عند إجراء العمليات الحسابية نفسها.

أخطاء شائعة

- قد يخطئ بعض الطلبة في تحديد العملية الحسابية المطلوبة (الجمع، أو الطرح)؛ لذا حاول صياغة مسألة شبيهة أبسط من المسألة الأصلية بأعداد بسيطة.
- الأخطاء الشائعة التي وردت في درسي الجمع والطرح .
- عدم قراءة المسألة، وإجراء العمليات الحسابية على الأعداد التي فيها عشوائيًّا.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

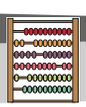
بلغ عدد الطلبة الذكور في إحدى المدارس (٤٩٦) طالبًا، وعدد الطالبات (٥٢٨) طالبة. ما عدد الطلبة في المدرسة؟

إثراء

اكتب عددين، كل منهما مكوّن من (٤) منازل، ومجموعهما (٨٢٤٨). هل توجد حلول أخرى؟ قارن إجابتك بإجابات زملائك.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- الاستراتيجية: الملاحظة / الأداة: حل المسألة في الصفحة (٣٤).
- الاستراتيجية: التقويم المعتمد على الأداء / الأداة: سلم التقدير اللفظي (٢-١).
- الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: ورقة العمل (٢-٣).



الدرس	مراجعة	عدد الحصص: (٢)

النتاجات الخاصة

– النتاجات جميعها التي وردت في الوحدة.

التعلم القبلي

جمع الأعداد ضمن (٤) منازل وطرحها، حل المسألة.

التكامل الرأسي

كما ورد في دروس الوحدة .

المفاهيم والمصطلحات والرموز

المفاهيم والمصطلحات والرموز جميعها التي وردت في الوحدة.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، البطاقات، الألوان، القطع النقدية، قطع دينز، المعداد، لوحة المنازل.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

حل المشكلات، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني).

التمهيد

تذكير الطلبة بعمليتي جمع الأعداد وطرحها.

إجراءات التنفيذ

١– تقسيم الطلبة إلى مجموعات، ثم تعيين كل مجموعة قائدًا لها.

٢– توفير مجموعة من أطباق الكرتون تكفي المجموعات كلها، وتوزيعها على المجموعات.

٣– توجيه أفراد المجموعات إلى حل التمارين (١– ٣) في الصفحة (٥٠)، ثم كتابة كل مجموعة إجاباتها على طبق من الكرتون، ثم اختيار أحد أفرادها عشوائيًّا لمناقشة حل مجموعته؛ لضمان فهم الطلبة جميعهم.

٤– عرض طبق الكرتون على اللوح بعد الانتهاء من الحل والمناقشة بهدف الحصول على التغذية الراجعة.

٥– توجيه أفراد المجموعات إلى مناقشة خطوات حل المسألة.

٦– توجيه أفراد المجموعات إلى حل المسائل (٤، ٥، ٦، ٧) في الصفحتين (٥١) و(٥٢)، والالتزام بالإجراءات نفسها التي اتبعت في حل المسائل (١، ٢، ٣).

٧– ختم الدرس بممارسة لعبة ينفذها المعلم مع طلبته.

إرشادات

يمكن عمل مسابقات وممارسة ألعاب مختلفة في أثناء تنفيذ الدروس لتحقيق نتاجات التعلم الخاصة فرديًّا أو جماعيًّا، ثم يُعزَّز الطالب أو المجموعة الفائزة، أو المجموعة التي أدت المهمة بنجاح؛ ما يزيد دافعية التعلّم لدى الطلبة.

أخطاء شائعة

الأخطاء التي ورد ذكرها في دروس الوحدة، وطرائق علاجها.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

جد ناتج ما يأتي:

٣٦١٧	٥٣٨
+ ٢٥٤٣	− ٣٤٧
———	———

إثراء

ضع العدد المناسب في ☐:

٦٠٣☐	٣☐٦٢
٢☐٢٤	− ٢١٠☐
+☐١☐٧١	———
———	☐٣☐٤
٩٥٨٦	

استراتيجيات التقويم وأدواته

الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: اختبار نهاية الوحدة.

ورقة العمل (٢-١)

الاسم: ..... **التاريخ:** .....

أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْـمُناسِبَ في ☐ في ما يَأْتي:

أ) ٥٢ = ٢ + ٥٠

٣٤ = ٤ + ☐

٥٢ + ٣٤ = (٢+٤) + (٥٠+٣٠)

= ☐ + ☐

= ☐

٥ ٢	
٣ ٤ +	
☐	

ب) ٦٣ = ☐ + ☐

١٩ = ☐ + ☐

٦٣ + ١٩ = (٣+٩) + (٦٠+١٠)

= ☐ + ☐

= ☐ + ١٠ + ٧٠

= ☐

٦ ٣	
١ ٩ +	
☐	

جـ) ٥٤٢ + ١٧٦ =

٥٤٢ + ١٧٦ = (+) + (+) + (+)

= ☐ + ☐ + ☐

= ☐ + ☐ + ☐ + ☐

= ☐

٥ ٤ ٢	
١ ٧ ٦ +	
☐	

ورقة العمل (٢-٢)

الاسم: ..... **التاريخ:** .....

١) أَجِدُ ناتِـجَ ما يَأْتي:

٩٥٦٤	٢٣٢٧	٤٣٦٨
+ ٣١٢	+ ٦٠١٥	+ ٢٧٤١

٢) أَجِدُ ناتِـجَ ما يَأْتي:

أ) ١٥٤٠ + ٤٢١ =

ب) ٤١٢٥ + ١٨٦٦ =

جـ) ٤٨٠٣ + ٢٨٠٠ =

٣) أَجِدُ ناتِـجَ ١١٢٥ + ٣٠٧٩ بِطَريقَتَيْنِ مُـخْتَلِفَتَيْنِ.

إرشاد

استخدم مهارات التلاعب بالأعداد.

ورقة العمل (٢-٣)

الاسم: ..... **التاريخ:** .....

١) أَجِدُ ناتِـجَ ما يَأْتي:

٤٩٦٠	٨٥٦٠	٦٩٣٥
− ٣٤٠٠	− ٦٢٤٣	− ٢٧٥٦

٢) أَجِدُ ناتِـجَ ما يَأْتي:

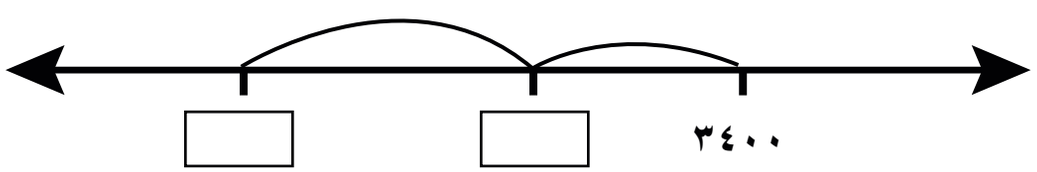
أ) ٦٤٩٥ − ١٣٨٢ =

ب) ٨٦٨١ − ٤٣٧٤ =

جـ) ٥٩٤١ − ٥٦٨٤٠ =

٣) أَسْتَخْدِمُ خَطَّ الْأَعْدادِ في إِيجادِ ناتِـجِ ما يَأْتي:

٣٤٠٠ − ١٠٧٥



ورقة العمل (٢-٤)

الاسم: ..... **التاريخ:** .....

أَحُلُّ الْـمَسائِلَ الْآتِيَةَ:

١) بَلَـغَ عَـدَدُ زُوّارِ مَدينَـةٍ سِياحِيَّةٍ في أَحَـدِ الْأَشْـهُرِ ٥٣٤٨ زائِـرًا، في حـينِ بَلَـغَ عَـدَدُ الـزُّوّارِ في الشَّـهْرِ الَّـذي يَليـهِ ٤٤٢٥٤ زائِـرًا، مـا مَـجْموعُ عَـدَدِ الـزُّوّارِ خِلالَ الشَّهْرَيْنِ؟

٢) لَـدى تاجِـرٍ ٤٢٦٥ عُلْبَـةً مِـنَ الْعَصـيرِ، بـاعَ مِنْهـا ٣٨٢١ عُلْبَـةً، كَـمْ عُلْبَـةً بَقِيَ عِنْدَهُ؟

٣) بَلَـغَ تَعْـدادُ سُـكّانِ إِحْـدى الْقُـرى في بِدايَـةِ الْعـامِ ٧٦٨٤ نَسَـمَةً. إِذا كانَ عَـدَدُ الْـمَواليدِ في الْعـامِ نَفْسِـهِ ٢٣٠ مَوْلـودًا، وَعَـدَدُ الْوَفَيـاتِ فيـهِ ١٣٢ شَخْصًا، فَكَمْ عَدَدُ سُكّانِ هذِهِ الْقَرْيَةِ في نِهايَةِ ذلِكَ الْعامِ؟

الرقم	المعيار	نعم	لا
١	**الجمع:** – يمثّل عملية جمع عددين ضمن (٣) منازل باستخدام المعداد أو قطع دينز. – يجمع الأعداد ضمن (٣) منازل من دون إعادة التجميع. – يجمع الأعداد ضمن (٣) منازل بإعادة التجميع. – يكمل نمطًا معطى. – يجمع عددين ذهنيًّا ضمن (٣) منازل.		
٢	**الطرح:** – يمثّل عملية طرح عددين ضمن (٣) منازل باستخدام المعداد أو قطع دينز. – يطرح الأعداد ضمن (٣) منازل من دون إعادة التجميع. – يطرح الأعداد ضمن (٣) منازل بإعادة التجميع. – يطرح عددين ذهنيًّا ضمن (٣) منازل.		
٣	**مسائل على جمع الأعداد وطرحها:** – يقرأ المسألة قراءة صحيحة. – يفهم المسألة. – يخطط لحل المسألة. – يحل المسألة. – يتحقق من صحة الحل.		

استراتيجية التقويم: الملاحظة　　الأداة: قائمة الرصد (٢-٢)

الرقم	المعيار	نعم	لا
١	الجمع: – يمثّل عملية جمع الأعداد ضمن (٤) منازل باستخدام المعداد أو قطع دينز. – يجمع الأعداد ضمن (٤) منازل من دون إعادة التجميع. – يجمع الأعداد ضمن (٤) منازل بإعادة التجميع. – يكمل نمطًا معطى. – يستخدم استراتيجيات متنوعة في جمع الأعداد ضمن (٤) منازل. – يجمع عددين ذهنيًّا ضمن (٤) منازل.		
٢	الطرح: – يمثّل عملية طرح الأعداد ضمن (٤) منازل باستخدام المعداد أو قطع دينز. – يطرح الأعداد ضمن (٤) منازل من دون إعادة التجميع. – يطرح الأعداد ضمن (٤) منازل بإعادة التجميع. – يستخدم استراتيجيات متنوعة في طرح الأعداد ضمن (٤) منازل. – يطرح عددين ذهنيًّا ضمن (٤) منازل.		

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء الأداة: سلم التقدير (٢-١)

الرقم	المعيار	١	٢	٣	٤	٥
١	يقرأ المسألة قراءة صحيحة.					
٢	يفهم المسألة.					
٣	يخطط لحل المسألة.					
٤	يحل المسألة.					
٥	يتحقق من صحة الحل.					

(١): إذا أنجز الطالب المهام، مع وجود أخطاء، ومساعدة.

(٢): إذا أنجز الطالب المهام، مع وجود أخطاء، من دون الحاجة إلى مساعدة.

(٣): إذا أنجز الطالب المهام، مع وجود خطأ بسيط، ومساعدة.

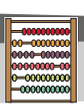
(٤): إذا أنجز الطالب المهام، مع وجود خطأ بسيط، من دون الحاجة إلى مساعدة.

(٥): إذا أنجز الطالب المهام المتعلقة بالمعيار بصورة صحيحة، من دون الحاجة إلى مساعدة.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء الأداة: سلم التقدير اللفظي (٢-١)

المعيار	متدنٍّ	أساسي	ماهر
يجمع الأعداد ضمن (٤) منازل بطلاقة، ويطرحها باستخدام استراتيجيات متنوعة، ويحكم على الحل.	يجمع عددين ضمن العدد (٩٩٩٩)، أو يطرحهما من دون إعادة التجميع.	يجمع عددين ضمن العدد (٩٩٩٩)، أو يطرحهما، مع إعادة التجميع مرة واحدة.	يجمع عددين ضمن العدد (٩٩٩٩)، أو يطرحهما، مع إعادة التجميع مرتين أو أكثر، ويحكم على الحل.
يحل مسائل حياتية عن الأعداد باستخدام العمليات الأربع (خطوتان فأقل).	ـــــ	يحل مسألة لفظية عن جمع الأعداد أو طرحها ضمن خطوة واحدة.	يحل مسألة لفظية عن جمع الأعداد أو طرحها ضمن خطوتين.
يحدّد العنصر الناقص في جمل مفتوحة تتضمن عمليتي الجمع والطرح.	يحدّد العنصر الناقص في عمليتي الجمع والطرح من دون إعادة التجميع.	يحدّد العنصر الناقص في عمليتي الجمع والطرح، مع إعادة التجميع.	يحدّد العنصر الناقص عند جمع ثلاثة أعداد أو طرحها ضمن العدد (٩٩٩٩)، مع إعادة التجميع، أو من دون إعادة التجميع.

متدنٍّ: (١). **أساسي: (٢).** **ماهر: (٣).**



استراتيجية التقويم: الورقة والقلم **الأداة: اختبار نهاية الوحدة الثانية**

اسم الطالب: ..... **الشعبة:** .....

- **السؤال الأول:** (أربع عشرة علامة)

أ) أَجِدُ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَأْتي، ثُمَّ أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ الْحَلِّ: (ثماني علامات)

١) ٣٥٢٨ + ٥١٣٥ = ☐ التَّحَقُّقُ: ——————

٢) ٦٥٤٩ + ١٣٤٢ = ☐ التَّحَقُّقُ: ——————

٣) ٥٤٣٢ − ٤٩٠٤ = ☐ التَّحَقُّقُ: ——————

٤) ٨٤١١ − ٦٣٩٢ = ☐ التَّحَقُّقُ: ——————

ب) أَكْتُبُ الْأَرْقامَ الْمُناسِبَةَ في ☐ لِتُصْبِحَ الْعَمَلِيَّةُ صَحيحَةً: (ست علامات)

	٦	٠	☐	٥
−	٤	☐	٢	٣
	☐	٣	☐	٦

	١	٦	٤	☐
+	٨	☐	☐	٥
	٩	☐	٤	٥

	١	٣	☐	٤
	☐	٢	٩	٧
+	٣	٥	٢	☐
	٨	☐	٦	٨

- **السؤال الثاني:** (ثلاث علامات)

مَعَ سُهَيْرَ ١٨٤٥ دينارًا، وَمَعَ أُسامَةَ مَبْلَغٌ أَقَلُّ مِنْ مَبْلَغِ سُهَيْرَ بِـ ٦٧٠ دينارًا، كَمْ دينارًا مَعَ سُهَيْرَ وَأُسامَةَ مَعًا؟

مفتاح الإجابة:

السؤال	الإجابة الصحيحة	معيار التصحيح
الأول (أ/١)	الناتج: ٨٨٤٣، التحقق: ٨٨٤٣ – ٥٣١٥ = ٣٥٢٨، أو: ٨٨٤٣ – ٣٥٢٨ = ٥٣١٥	(علامتان).
الأول (أ/٢)	الناتج: ٧٨٩٣، التحقق: ٧٨٩٣ – ١٣٤٥ = ٦٥٤٨، أو: ٧٨٩٣ – ٦٥٤٨ = ١٣٤٥	(علامتان).
الأول (أ/٣)	الناتج: ٥٢٨، التحقق: ٤٩٠٤ + ٥٢٨ = ٥٤٣٢	(علامتان).
الأول (أ/٤)	الناتج: ٢٠١٩، التحقق: ٢٠١٩ + ٦٣٩٢ = ٨٤١١	(علامتان).
الأول (ب) **الأول (ب)**	٦ ٥ ٠ ٩ – ٤ ٢ ٧ ٣ ٦ ٣ ٢ ٢ ١ ٦ ٤ ٧ + ٨ ٥ ٩ ٧ ٩ ٤ ٥ ٢ ٤ ٨ ٣ ١ ٧ ٩ ٢ ٠ + ٣ ٥ ٢ ٠ ٨ ٦ ٤ ٨	علامتان لكل مسألة. (ست علامات).
الثاني	مع أسامة: ١٨٤٥ – ٦٧٠ = ١١٧٥ دينارًا. مع سهير وأسامة معًا: ١٨٤٥ + ١١٧٥ = ٣٠٢٠ دينارًا.	علامة ونصف لكل خطوة. (ثلاث علامات).

الوحدة الثالثة: الكسور

يتوقّع من الطالب أن يكون قادرًا على:

- تمثيل الكسور العادية والأعداد الكسرية التي تظهر في الحياة الواقعية، بوصفها جزءًا من كل، أو جزءًا من مجموعة، باستخدام المحسوسات والأشكال (حتى مقام أصغر من عشرة، أو يساوي عشرة).
- تمثيل عمليتي الجمع والطرح للكسور ذات المقامات الموحدة بالنماذج الرياضية (نصف، ثلث، ربع، خمس،...، عشر).
- إيجاد قيمة كسر (نصف، ثلث، ربع) من عدد معطى.
- جمع الكسور ذات المقامات الموحدة وطرحها.
- تحديد كسرين مجموعهما واحد صحيح.
- حل مسائل حياتية عن الأعداد، وعمليتي الجمع والطرح للكسور (خطوتان فأقل) باستخدام العمليات الأربع.

الدرس	تـهـيـئـة	عدد الحصص: (٢)

النتاجات الخاصة

- يتعرّف الكسر بوصفه جزءًا من كل.
- يعبّر عن الكسر بالرموز والكلمات.
- يمثّل الكسور التي تظهر في الحياة الواقعية، بوصفها جزءًا من كل، أو جزءًا من مجموعة، باستخدام المحسوسات والأشكال (حتى مقام أصغر من عشرة، أو يساوي عشرة).

التعلم القبلي

مفهوم الكسور ($\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{١}{٦}$ ، $\frac{١}{٧}$ ، $\frac{١}{٨}$ ، $\frac{١}{٩}$ ، $\frac{١}{١٠}$).

التكامل الرأسي

وحدة الكسور في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

الكسور (نصف، ثُلث، رُبع، خُمس، سُدس، ...) ورموزها، أقسام متساوية.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، الوسائل التعليمية المتنوعة، الألوان، أوراق متعددة الأشكال.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات)، التعلم عن طريق الأنشطة (الألعاب)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني).

التمهيد

مراجعة الطلبة في مفهوم الكسر.

إجراءات التنفيذ

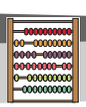
١- تقسيم الطلبة إلى مجموعات.

٢- توزيع بطاقات مختلفة (مربّع، دائرة، مستطيل، مثلّث متساوي الأضلاع) على كل مجموعة.

٣- توجيه أفراد المجموعات إلى طيّ البطاقات، ثم عدّ الأجزاء الناتجة عن الطيّ.

٤- تلوين عدد من الأجزاء الناتجة.

٥- الطلب إليهم اقتراح الكسر الدال على الجزء المظلل في الشكل.



٦- توجيه كل مجموعة إلى عرض نتائجها على اللوح، وكتابة الكسر الناتج، ثم مناقشة النتائج مع المجموعات الأخرى.

٧- عرض وسائل متنوعة لقطع كرتون رُسِم عليها أشكال مختلفة، كما في السؤال الأول في الصفحة (٥٤)، وتوجيه الطلبة إلى كتابة الكسر المناسب لكل حالة منها بعد مناقشة إحداها؛ مع التنبيه على ضرورة تساوي الأقسام وما يمثّله كل قسم منها.

٨- إحضار ورقة مستطيلة الشكل، ثم ثنيها مرة واحدة فقط، وتظليل أحد الأقسام، ثم كتابة الكسر الدال على القسم الواحد.

٩- توجيه الطلبة إلى تمثيل الكسور في الصفحة (٥٥) بأشكال، وتظليلها.

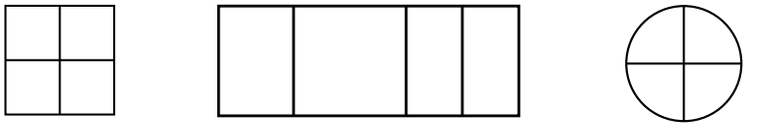
١٠- التجول بين الطلبة، ومتابعة رسومهم لتقديم التغذية الراجعة والدعم اللازم لهم، وتعزيز الإجابات الصحيحة.

١١- ختم الدرس بسؤال الطلبة: ماذا يعني الكسر $\frac{١}{٤}$ ؟ ماذا تتوقع أن يعني الكسر $\frac{٢}{٤}$ ؟

مراعاة الفروق الفردية

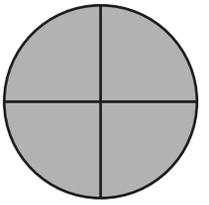
علاج

أي الأشكال الآتية أقسامها متساوية:



إثراء

اكتب الكسر الدال على الأقسام المظللة في الشكل الآتي:



استراتيجيات التقويم وأدواته

الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: التمارين والمسائل في الكتاب المدرسي.

الدرس الأول الكسر بوصفه جزءًا من الكل عدد الحصص: (٣)

النتاجات الخاصة

- يمثّل الكسر بوصفه جزءًا من الكل باستخدام المحسوسات والرسوم (حتى مقام أصغر من عشرة، أو يساوي عشرة).
- يتعرّف الكسر الذي يمثّل واحدًا صحيحًا.
- يمثّل الواحد الصحيح باستخدام الرسوم.

التعلم القبلي

معرفة الكل، الجزء.

التكامل الرأسي

وحدة الكسور في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

الكسر، الكسر بوصفه جزءًا من الكل، البسط، المقام، خط الكسر.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، الوسائل التعليمية المتنوعة، الألوان، الأشكال المختلفة.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات)، التعلم عن طريق الأنشطة (الألعاب)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني).

التمهيد

طرح المسألة الآتية: أكلت جود ($\frac{١}{٤}$) فطيرة مقسمة إلى (٨) أجزاء متساوية. عبّر عن المسألة بالرسم، ثم ظلّل الجزء الذي أكلته جود بلون مختلف.

إجراءات التنفيذ

التدريس المباشر

١- مراجعة الطلبة في مفهوم الكسر.

٢- عرض وسيلة من الكرتون رُسِم عليها دائرة مقسّمة إلى أربعة أجزاء متساوية، ثم سؤال الطلبة: كيف يمكن أن تلوّن الأجزاء لتحصل على الكسر ($\frac{٣}{٤}$)؟ ثم الاستماع إلى إجاباتهم.

٣- عرض وسيلة من الكرتون على اللوح تمثّل شكلًا هندسيًّا مقسّمًا إلى وحدات متساوية، وقد لوّنت بعض الأجزاء بلون أحمر، ثم طرح الأسئلة الآتية على الطلبة:

- ما عدد الأجزاء الكلية المتساوية التي ينقسم إليها الشكل؟
- ما عدد الأجزاء الملونة في الشكل؟
- اكتب الكسر الذي يمثّل الجزء الملون بالأحمر في الشكل، ثم اقرأه.

٤- تقسيم الطلبة إلى مجموعات، ثم الطلب إلى أفرادها حل التدريبات في الصفحتين (٥٧) و(٥٨)، ثم متابعتهم في أثناء الحل، وتعزيزهم، وتقديم التغذية الراجعة لهم.

٥- توجيه الطلبة إلى حل التدريبات في الصفحات (٥٨، ٥٩، ٦٠، ٦١)؛ كل على حدة، ثم التجول بينهم، ومتابعتهم في أثناء الحل، وتعزيزهم، وتقديم التغذية الراجعة لهم.

٦- ختم الدرس بعمل مسابقة بين الطلبة.

إرشادات

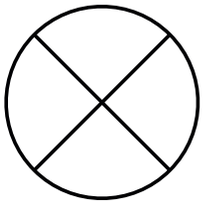
عمل مسابقة بين طالبين، يسحب فيها أحدهما بطاقة من صندوق يحوي بطاقات كُتِب في كل منها كسر، ثم يقرأ الكسر المكتوب، وفي حال أصاب تسجل له نقطة، ثم يأتي دور الطالب الثاني، علمًا أن المسابقة تتكون من (٥) جولات، والفائز هو الذي يحرز نقاطًا أكثر، ويحظى بتعزيز المعلم، ويمكن تكرار المسابقة بين طالبين آخرين.

وقد تكون المسابقة بين فريقين، يسحب فيها أحد أفراد الفريق الأول بطاقة، ثم يمثّل أفراد الفريق الكسر المكتوب فيها بالرسم، ثم يسحب أحد أفراد الفريق الثاني بطاقة، ويمثّل أفراد الفريق الكسر المكتوب فيها بالرسم، وهكذا. وتحسب نقطة للفريق الذي كان رسمه دقيقًا.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

- ما عدد الأجزاء التي قُسِّم إليها الشكل؟
- ماذا تلاحظ على أجزاء الشكل؟
- ما الكسر الذي يمثّل الجزء الواحد؟



إثراء

أحضرت والدة سماح قالب كيك، ثم قسّمته إلى قطع متساوية، فأكلت سماح $\frac{٣}{٦}$ القالب، ما عدد القطع المتبقية؟

استراتيجيات التقويم وأدواته

- الاستراتيجية: التواصل / الأداة: قائمة الرصد (٣-١)، البند (١).
- الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: ورقة العمل (٣-١).

الدرس الثاني الكسر بوصفه جزءًا من المجموعة عدد الحصص: (٣)

النتاجات الخاصة

- يتعرّف الكسر بوصفه جزءًا من المجموعة.
- يكتب الكسر بوصفه جزءًا من المجموعة.
- يمثّل الكسر بوصفه جزءًا من المجموعة.
- يجد القيمة العددية لكسر بوصفه جزءًا من المجموعة.

التعلم القبلي

كتابة الكسور، الكسر بوصفه جزءًا من الكل.

التكامل الرأسي

وحدة الكسور في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

الكسر بوصفه جزءًا من المجموعة، تمثيل الكسر، قيمة كسر من عدد معطى، مفهوم الواحد الصحيح ($\frac{٤}{٤}$ ، $\frac{٥}{٥}$ ، $\frac{٧}{٧}$، ١).

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، الوسائل التعليمية المتنوعة (مجموعة أقلام ملونة، أو مجموعة أشياء من بيئة الطالب، أو رسوم مختلفة ملونة).

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات)، التعلم عن طريق الأنشطة (الألعاب)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني).

التمهيد

إثارة تفكير الطلبة بسؤالهم: عدد طلبة الصف الثالث (٢٤) طالبًا، رُبعهم من ذوي الشعر الأشقر، فما عددهم؟ (عبّر عن الحل بالرسم).

إجراءات التنفيذ

١- اختيار عدد من الطلبة (الأولاد، والبنات)، ثم عدّهم، ثم كتابة الكسر الذي يمثّل عدد البنات والكسر الذي يمثّل عدد الأولاد على اللوح.

٢- إحضار سلّة من الورد تحوي لونين (أحمر، وأصفر)، ثم عرضها أمام الطلبة، ثم توجيه الأسئلة الآتية إليهم:

- ما ألوان الورد الموجود في السلّة؟
- إلى كم مجموعة يمكن تصنيف الورد بناءً على اللون؟
- ما عدد الورد كاملًا؟
- عَمَّ يعبّر كل من البسط والمقام في الكسر المكتوب؟

٣- استنتاج أنه لكتابة الكسر الذي يمثّل جزءًا من المجموعة يكتب في البسط عدد العناصر التي يراد التعبير عنها، ويكتب في المقام عدد عناصر المجموعة كاملة.

٤- توجيه الطلبة إلى حل تدريبات الدرس في الصفحتين (٦٣) و(٦٤) فرديًّا، ثم التجول بينهم، ومتابعتهم في أثناء الحل، ومساعدتهم، وتعزيزهم.

٥- تقديم المسألة الوارد ذكرها في الصفحة (٦٤) (مع هبة ٦ أقلام...) بتوجيه أحد الطلبة إلى قراءتها، ثم توجيه بعض الطلبة إلى تمثيلها أمام زملائهم باستخدام الأقلام (فريقان يمثّل كل منهما المسألة، والفريق الفائز هو الذي يمثّلها تمثيلًا صحيحًا).

٦- توجيه الأسئلة الآتية إلى الطلبة:

- ما عدد الأقلام المعروضة أمامكم؟
- ما مقام الكسر ثُلث؟
- قسّم مجموعة الأقلام إلى ثلاث مجموعات.
- ما قيمة ثُلث العدد ٦؟

ثُلث العدد (٦) هو (٢)، ثم كتابة ذلك على اللوح.

٧- مناقشة الطلبة في حل التدريبات والتمارين في الصفحات (٦٥، ٦٦، ٦٧)، وتصحيح إجاباتهم داخل الصف، وتعزيزهم، وتقديم التغذية الراجعة لهم.

٨- ختم الدرس باستنتاج ملخص عن كتابة الكسر بوصفه جزءًا من مجموعة.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

عرض أمثلة محسوسة أمام الطلبة، مثل إحضار علبة جبنة تحتوي على (٦) قطع، ثم سؤالهم عن العدد الذي يمثّل نصف عدد حبات العلبة، أو ثُلث العدد مثلًا.

إثراء

إذا كان رُبع العدد ٨ = ٢ فإن ثلاثة أرباع العدد ٨ =..... .

استراتيجيات التقويم وأدواته

- الاستراتيجية: التواصل / الأداة: قائمة الرصد (٣-١)، البند (٢).
- الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: ورقتا العمل: (٣-٢) و(٣-٣).

الدرس الثالث العدد الكسري عدد الحصص: (٣)

النتاجات الخاصة

- يتعرّف العدد الكسري.
- يكتب عددًا كسريًّا دالًّا على شكل بالأرقام.
- يكتب عددًا كسريًّا دالًّا على شكل بالكلمات.
- يمثّل العدد الكسري باستخدام النماذج أو الرسوم.

التعلم القبلي

الكسر، الواحد الصحيح، تمثيل الكسر بالرسوم.

التكامل الرأسي

وحدة الكسور في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

العدد الكسري، العدد الصحيح.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، الوسائل التعليمية المتنوعة.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التعلم عن طريق الأنشطة (الألعاب)، حل المشكلات (حل المسألة).

التمهيد

- طرح المسألة الآتية: تشارك (٣) أطفال في (٧) ألواح من الشوكولاتة، فكم نصيب كل واحد منهم؟ (مثّل ذلك بالرسم).
- مراجعة الطلبة في مفهوم الواحد الصحيح بعرض تفاحة واحدة كاملة، وتوضيح مفهوم العدد الكسري ($١\frac{١}{٢}$) باستخدام تفاحة ونصف، أو باستخدام المحسوسات المحيطة بالطالب.

إجراءات التنفيذ

١- إحضار ثلاث تفاحات ونصف، ثم وضعها في طبق، ثم الطلب إلى الطلبة كتابة العدد الكسري الذي تمثّله التفاحات، وهو ثلاثة ونصف.

٢- تدريب الطلبة على كيفية قراءة العدد الكسري بكتابة بعض الأعداد الكسرية على اللوح، ثم قراءة المعلم والطلبة لها، والتأكيد على معناها، ثم تمثيل الطلبة لها باستخدام النماذج أو الرسوم.

٣- مناقشة الطلبة في حل التدريبات في الصفحتين (٦٩) و(٧٠)، ثم توجيههم إلى حل التدريبات في الصفحتين (٧٠) و(٧١) فرديًّا، ثم التجول بينهم، ومتابعتهم في أثناء الحل، ومساعدتهم، وتعزيزهم.

٤- ختم الدرس بسؤال الطلبة: هاتِ مثالًا من بيئة الصف على الكسر ($٣\frac{١}{٢}$).

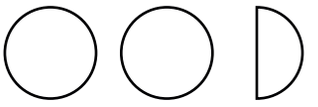
أخطاء شائعة

قد ينسى بعض الطلبة كتابة الجزء الصحيح من العدد الكسري؛ لذا يجب تنبيه الطلبة على ضرورة البدء بقراءة الجزء الصحيح ثم الجزء الكسري المعطى، مع زيادة عدد الأمثلة على ذلك.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

اكتب العدد الكسري الدال على الشكل في ما يأتي:



إثراء

هل $١\frac{١}{٣} = \frac{٤}{٣}$؟ ارسم شكلًا لتوضيح إجابتك.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- الاستراتيجية: التواصل / الأداة: قائمة الرصد (٣-١)، البند (٣).
- الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: ورقة العمل (٣-٤).

الدرس الرابع جمع الكسور عدد الحصص: (٣)

النتاجات الخاصة

- يجمع الكسور ذات المقامات الموحدة باستخدام لوحة الكسور.
- يحدّد كسرين مجموعهما واحد صحيح.

التعلم القبلي

الكسر، البسط، المقام، جمع الأعداد.

التكامل الرأسي

وحدة الكسور في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

لوحة الكسور، جمع الكسور، المقام الموحد.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، الوسائل التعليمية المتنوعة (مجموعة أقلام ملونة، أو مجموعة أشياء من بيئة الطالب، أو رسوم مختلفة ملونة).

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التعلم عن طريق الأنشطة (الألعاب)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني).

التمهيد

طرح المسألة الآتية: أعطى محمد صديقه ($\frac{١}{٦}$) قطعة من الشوكولاتة، ثم أعطى أخويه ($\frac{٢}{٦}$) القطعة، فكم قطعة أعطى محمد الثلاثة معًا؟

إجراءات التنفيذ

١- اصطحاب الطلبة إلى ساحة المدرسة.

٢- تقسيم الطلبة إلى مجموعات، ثم الطلب إلى كل مجموعة أن ترسم دائرة، أو مربعًا، أو مستطيلًا، ثم تقسّم ما رسمته إلى أقسام متساوية، وتلوّنه بألوان عدة، وتكتب الكسر الدال على كل لون. يلي ذلك توجيه أفراد كل مجموعة إلى جمع الكسور الناتجة عن أجزاء الشكل المرسوم، وكتابة الكسر الناتج عن الجمع، ثم عرض النتائج على المجموعات الأخرى.

٣- إعطاء (٦) طلاب قطعًا من الكرتون، كُتِب في كل منها ($\frac{١}{٦}$)، ثم الطلب إليهم عمل خط مستقيم، ورفع هذه القطع، ثم عدّها حتى ينتج واحد صحيح.

٤- طرح سؤال الدرس على الطلبة: $\frac{١}{٦} + \frac{٢}{٦} = ؟$

٥- توجيه الطلبة إلى تتبع خطوات الجمع باستخدام لوحة الكسر في أثناء حل التدريبات في الصفحات (٧٢، ٧٣، ٧٤) ضمن مجموعات ثنائية، ومتابعتهم في أثناء الحل، وتعزيزهم، وتقديم التغذية الراجعة لهم.

٦- توجيه الطلبة إلى حل التمارين والمسائل في الصفحة (٧٥) باستخدام لوحة الكسر؛ كل على حدة، ثم التجول بينهم، ومتابعتهم في أثناء الحل، وتعزيزهم، وتقديم التغذية الراجعة لهم.

٧- ختم الدرس بسؤال الطلبة: $\frac{١}{٨} + \frac{٣}{٨} + \frac{٢}{٨} = ؟$

أخطاء شائعة

- قد يخطئ بعض الطلبة بتقسيم الواحد الصحيح في لوحة الكسور إلى عدد من الأجزاء يختلف عن قيمة مقام الكسر؛ لذا يجب تذكيرهم بضرورة الانتباه إلى قيمة المقام وعلاقته بتقسيم الواحد الصحيح في لوحة الكسور.
- قد يخطئ بعض الطلبة في جمع بسطي الكسرين ومقاميهما؛ لذا يجب تذكيرهم أنه لا يجوز جمع مقامي الكسرين، وإنما جعل المقام الموحد مقامًا لناتج عملية الجمع.

إرشادات

لفت انتباه الطلبة إلى وجوب توحيد المقام (أي تساويه في الكسرين) في أثناء عملية جمع الكسور.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

مثّل عملية جمع الكسور الآتية في لوحة الكسور:

ثلاثة أرباع + رُبع =؟

إثراء

قسّمت أم علي كعكة إلى (٨) قطع، فأكل علي ($\frac{٢}{٨}$) القطعة، وأكل خالد ($\frac{٣}{٨}$) القطعة، ما الكسر الدال على ما أكله علي وخالد؟ ما الكسر الدال على الجزء المتبقي من الكعكة؟

استراتيجيات التقويم وأدواته

- الاستراتيجية: التواصل، التقويم المعتمد على الأداء / الأداة: سلم التقدير العددي (٣-١)، البند (١).
- الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: ورقة عمل من إعداد المعلم تشمل النتاجات الخاصة بالدرس.

الدرس الخامس　　طرح الكسور　　عدد الحصص: (٣)

النتاجات الخاصة

- يطرح الكسور ذات المقامات الموحدة باستخدام لوحة الكسور.
- يطرح الكسور ذات المقامات الموحدة من دون استخدام لوحة الكسور.

التعلم القبلي

جمع الكسور، طرح الأعداد.

التكامل الرأسي

وحدة الكسور في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

لوحة الكسور، المقامات الموحدة، طرح الكسور ذات المقامات الموحدة.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، الوسائل التعليمية المتنوعة، مثل: لوحة الكسور، والصور، والرسوم.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات)، التعلم عن طريق الأنشطة (الألعاب)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني).

التمهيد

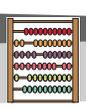
- مراجعة الطلبة في جمع الكسور.
- عرض مسألة رنيم الوارد ذكرها في بداية الدرس.

إجراءات التنفيذ

١- تقسيم الطلبة إلى مجموعات.

٢- إعطاء كل مجموعة لوحة كسور من الكرتون.

٣- توجيه أفراد المجموعات إلى تقسيم الواحد الصحيح في لوحة الكسور إلى (٤) أجزاء متساوية تبعًا لقيمة المقام، ثم تمثيل الكسر الأول بتظليل (٣) أجزاء من (٤) أجزاء في لوحة الكسور، ثم حذف جزء واحد من هذه الأجزاء في اللوحة.



٤– طرح السؤالين الآتيين على أفراد المجموعات:

- ما الكسر الدال على الجزء المتبقي في اللوحة؟
- ما ناتج الطرح؟

٥– مناقشة إجابات المجموعات على اللوح، وعرض أعمالها، وتعزيز المجموعات التي تميزت رسومها بالدقة، وتوصلت إلى الإجابة الصحيحة.

٦– توجيه الطلبة –ضمن مجموعاتهم– إلى حل التدريبات في الصفحتين (٧٧) و(٧٨)، ومتابعتهم في أثناء الحل لتقديم التغذية الراجعة لهم.

٧– توجيه كل طالب إلى حل التمارين والمسائل في الصفحة (٧٩) من دون استخدام لوحة الكسور، ثم التجول بينهم، ومتابعتهم في أثناء الحل، ومساعدتهم، وتعزيزهم.

٨– ختم الدرس بسؤال الطلبة: $١ - \frac{٣}{٥} - \frac{١}{٥} = ؟$

أخطاء شائعة

– قد يخطئ بعض الطلبة بتقسيم الواحد الصحيح في لوحة الكسور إلى عدد من الأجزاء يختلف عن قيمة مقام الكسر؛ لذا يجب تذكيرهم بضرورة الانتباه إلى قيمة المقام وعلاقته بتقسيم الواحد الصحيح في لوحة الكسور.

– قد يخطئ بعض الطلبة في طرح بسطي الكسرين ومقاميهما؛ لذا يجب تذكيرهم أنه لا يجوز طرح مقامي الكسرين، وإنما جعل المقام الموحد مقامًا لناتج عملية الطرح.

إرشادات

لفت انتباه الطلبة إلى وجوب توحيد المقام (أي تساويه في الكسرين) في أثناء عملية طرح الكسور.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

جد ناتج ما يأتي:

$$\frac{١}{٤} - \frac{١}{٤} =$$

$$١ - \frac{١}{٩} =$$

إثراء

قسّم محمود شطيرته إلى أربعة أجزاء متساوية، ثم أعطى كلًّا من أخيه أحمد وأخته آية رُبعًا، فما الكسر الدال على ما بقي من الشطيرة؟

استراتيجيات التقويم وأدواته

– الاستراتيجية: التقويم المعتمد على الأداء / الأداة: سلم التقدير (٣–١)، البند (٢).

– الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: ورقة عمل من إعداد المعلم تشمل النتاجات الخاصة بالدرس.

الدرس السادس — مسائل على الكسور — عدد الحصص: (٣)

النتاجات الخاصة

– يحل مسائل حياتية مستخدمًا عمليات عن الكسور (خطوتان فأقل).

التعلم القبلي

معرفة خطوات حل المسألة، جمع الكسور وطرحها.

التكامل الرأسي

وحدة الكسور في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

حل المسألة.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، الوسائل التعليمية المتنوعة التي استخدمت في الوحدة.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني)، حل المشكلات.

التمهيد

مراجعة الطلبة في عمليتي جمع الكسور ذات المقامات الموحدة وطرحها.

إجراءات التنفيذ

١– الطلب إلى أحد الطلبة قراءة المسألة الوارد ذكرها في بداية الدرس في الصفحة (٨٠)، ثم الطلب إلى بعضهم صياغتها بأسلوبهم.

٢– التحقق من فهم الطالب للمسألة عن طريق تحديد فهم معلومات (معطيات) المسألة.

٣– تنفيذ الحل.

٤– التحقق من الحل.

٥– مناقشة الطلبة في حل المسألة، والتركيز على خطوات حلها بصورة منظمة، ثم تأكيد ضرورة التحقق من صحة الحل لتعزيز ثقة الطالب بنفسه.

٦- تقسيم الطلبة إلى مجموعات غير متجانسة.
٧- توجيه كل طالب في المجموعة إلى حل جزء من المسألة (توزيع الأدوار).
٨- توجيه أفراد المجموعات إلى حل المسائل في الصفحتين (٨٠) و(٨١)، ثم التجول بينهم، ومتابعتهم في أثناء الحل، ومساعدتهم، وتعزيزهم.
٩- عرض إجابات كل مجموعة على اللوح، ومناقشتها، وتعزيز الصحيح منها.
١٠- ختم الدرس بسؤال الطلبة: كيف نحل مسألة رياضية؟ ما خطوات حلها؟

معلومات إضافية

عرض أمثلة حياتية من واقع الطلبة اليومي، مثل مصروف الطالب الواحد مع إخوته أو أصحابه في الصف.

إرشادات

- التركيز على خطوات حل المسألة.
- التركيز على ضرورة صياغة الطلبة للمسألة بأسلوبهم، للتأكد من فهمها.
- إمكانية نمذجة المسألة لتسهيل فهم الطلبة إياها، وكيفية حلها.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

- هاتِ أمثلة على الكسور من واقع حياة الطلبة.
- تدريب الطلبة على قراءة المسألة، واستخدام التمثيل (الدراما) في ذلك.

إثراء

أكل هاشم خُمس فطيرة، وأكل حسام خُمسيها، بكم يزيد ما أكله حسام على ما أكله هاشم؟ عبّر عن الجزء المتبقي من الشطيرة.

استراتيجيات التقويم وأدواته

الاستراتيجية: الملاحظة /الأداة: سلم التقدير اللفظي (حل المسألة في الصفحة (٣٣)).

الدرس	مراجعة	عدد الحصص: (٢)

النتاجات الخاصة

– النتاجات جميعها التي وردت في الوحدة.

التعلم القبلي

المفاهيم والمهارات والخوارزميات جميعها التي وردت في الوحدة.

التكامل الرأسي

وحدة الكسور في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

المفاهيم والمصطلحات والرموز جميعها التي وردت في الوحدة.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، الوسائل التعليمية المتنوعة التي ورد ذكرها في دروس الوحدة.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات، العمل في الكتاب المدرسي)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني).

التمهيد

مراجعة الطلبة في المفاهيم والمهارات التي وردت في الوحدة.

إجراءات التنفيذ

١– إحضار مجموعة من البطاقات الملونة التي كُتِب في كل منها كسر، أو عدد كسري.

٢– تقسيم الطلبة إلى مجموعات، ثم توزيع البطاقات عليها (٤ بطاقات لكل مجموعة)، ثم الطلب إلى أفراد كل منها قراءة الكسر المكتوب في كل بطاقة خاصة بمجموعتهم، ثم كتابته بالكلمات خلف البطاقة، ثم تعرض كل مجموعة بطاقتها أمام المجموعات الأخرى، ويعزز المعلم المجموعة التي أكملت كتابة (٣) بطاقات أو أكثر بصورة صحيحة.

٣– توجيه الطلبة إلى حل التدريبات في الصفحات (٨٢، ٨٣، ٨٤) فرديًّا، ومتابعتهم في أثناء الحل، لتقديم التغذية الراجعة لهم.

٤– ختم الدرس بسؤال الطلبة: أيكم يعطينا مسألة حياتية عن الكسور؟ مَن يحلها؟

أخطاء شائعة

الأخطاء التي ورد ذكرها في دروس الوحدة، وطرائق علاجها.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

توجيه الطلبة إلى حل تمارين من الحياة اليومية، مثل: مع أحمد نصف دينار، إذا أخذ من أبيه نصف دينار، فكم يصبح معه؟

إثراء

أعطى عامر كلًّا من أبنائه الخمسة رُبع دينار، ما مجموع المبلغ الذي أعطاه إياهم؟

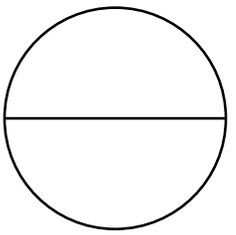
استراتيجيات التقويم وأدواته

الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: اختبار قصير.

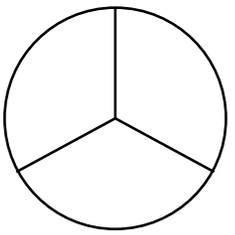
ورقة العمل (٣-١)

الاسم: ..... **التاريخ:** .....

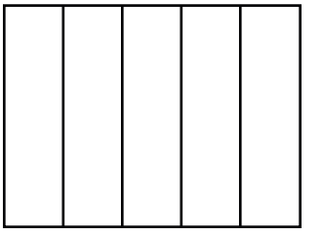
أُلَوِّنُ الْأَجْزاءَ في الْأَشْكالِ الْآتِيَةِ بِما يُناسِبُ الْكَسْرَ الْمَكْتوبَ تَحْتَ كُلٍّ مِنْها:



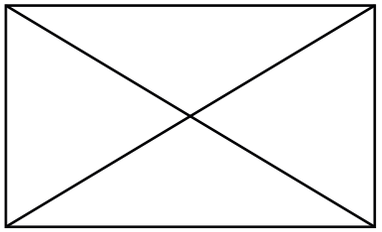
$\frac{١}{٢}$



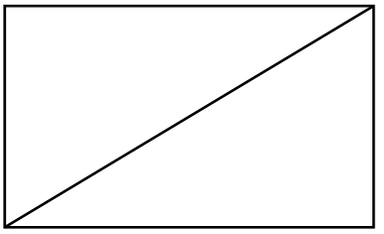
$\frac{٢}{٣}$



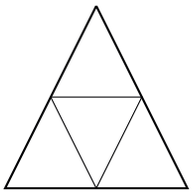
$\frac{٣}{٥}$



$\frac{٣}{٤}$

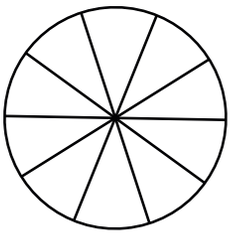


$\frac{٢}{٢}$



$\frac{١}{٤}$

$\frac{٧}{١٠}$

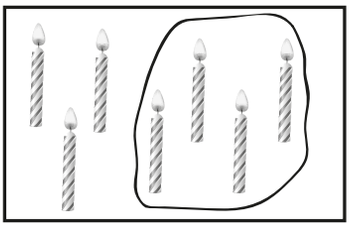


$\frac{٩}{١٠}$

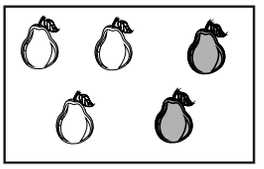
ورقة العمل (٣-٢)

الاسم: ..... **التاريخ:** .....

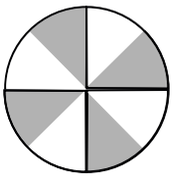
أُعَبِّرُ عَنِ الْأَشْكالِ الْآتِيَةِ بِالْكَسْرِ الْمُناسِبِ، ثُمَّ أُحَدِّدُ الْبَسْطَ وَالْمَقامَ كَما في الْجَدْوَلِ التّالي:



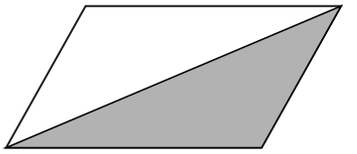
١



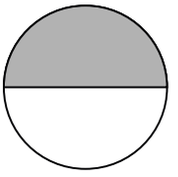
٢



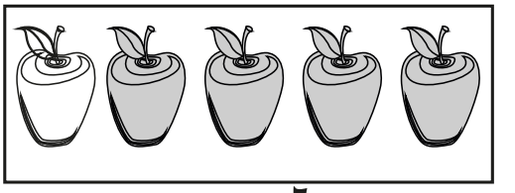
٣



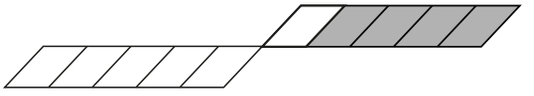
٤



٥



٦



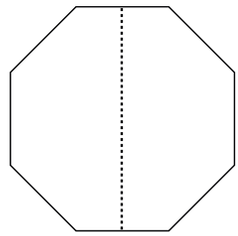
٧

الشَّكْلُ	الْكَسْرُ	الْبَسْطُ	الْمَقامُ
١			
٢			
٣			
٤			
٥			
٦			
٧			

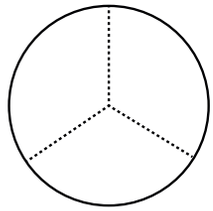
ورقة العمل (٣-٣)

الاسم: ..... **التاريخ:** .....

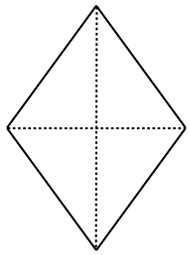
أُلَوِّنُ جُزْأَيْنِ في كُلِّ شَكْلٍ مِنَ الْأَشْكالِ الْآتِيَةِ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذي يُعَبِّرُ عَنْهُ:



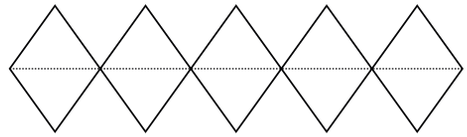
_____



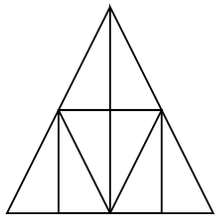
_____



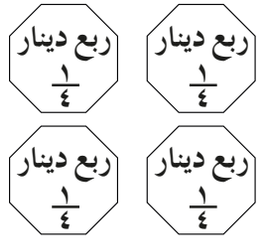
_____



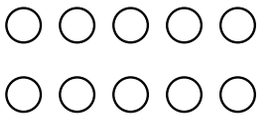
_____



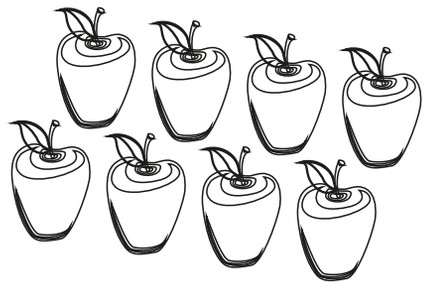
_____



_____



_____



_____

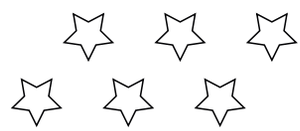
_____

ورقة العمل (٣-٤)

الاسم: ..... **التاريخ:** .....

أُحَوِّطُ عَدَدًا مِنَ الْعَناصِرِ داخِلَ دائِرَةٍ، لِتَمْثيلِ الْكَسْرِ الْـمَطْلوبِ جانِبَ الشَّكْلِ:

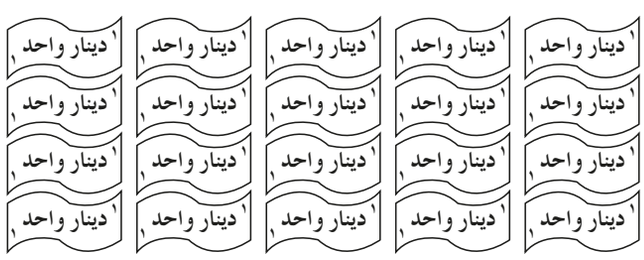
$\frac{٢}{٣}$



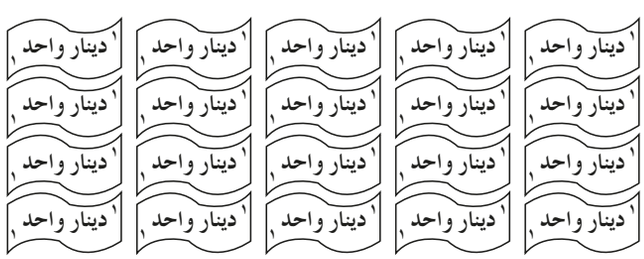
$\frac{٣}{٨}$

$\frac{١}{٤}$

$\frac{٩}{١٠}$



$\frac{١}{٢}$



$٣\ \frac{١}{٢}$

$١\ \frac{٢}{٤}$

البند	المعيار	نعم	لا
١	**الكسر بوصفه جزءًا من الكل:** – يقرأ الكسر قراءة صحيحة. – يميّز بين البسط والمقام لكسر معطى. – يمثّل الكسر الذي يعدّ جزءًا من الكل عن طريق الرسم. – يعبّر عن الكسر بوصفه جزءًا من الكل بالكلمات.		
٢	**الكسر بوصفه جزءًا من المجموعة:** – يمثّل الكسر الذي يعدّ جزءًا من المجموعة عن طريق الرسم. – يعبّر عن الكسر بوصفه جزءًا من المجموعة بالكلمات. – يحدّد علاقة الجزء بالكل في مسألة معطاة. – يمثّل الواحد الصحيح عن طريق الرسم.		
٣	**العدد الكسري:** – يميّز العدد الكسري من الكسر. – يكتب العدد الكسري بالأرقام. – يكتب العدد الكسري بالكلمات. – يمثّل العدد الكسري باستخدام النماذج.		

البند	المعيار	ضعيف	متوسط	ممتاز
١	**جمع الكسور:** – يجمع كسرين لهما المقام نفسه باستخدام لوحة الكسور. – يعطي كسرين مجموعهما واحد صحيح. – يجمع كسرين لهما المقام نفسه من دون استخدام لوحة الكسور. – يحل مسائل لفظية تتطلب جمع كسرين لهما المقام نفسه.			
٢	**طرح الكسور:** – يطرح كسرين لهما المقام نفسه باستخدام لوحة الكسور. – يطرح كسرين لهما المقام نفسه من دون استخدام لوحة الكسور. – يمثّل عملية الطرح إذا كان أحد الكسرين يمثّل الكل. – يحل مسائل لفظية تتطلب طرح كسرين لهما المقام نفسه.			

ضعيف: إذا أنجز الطالب المهام، مع وجود أخطاء، ومساعدة.

متوسط: إذا أنجز الطالب المهام، مع وجود خطأ بسيط، من دون الحاجة إلى مساعدة، أو من دون وجود خطأ، ومع الحاجة إلى مساعدة.

ممتاز: إذا أنجز الطالب المهام المتعلقة بالمعيار بصورة صحيحة، من دون الحاجة إلى مساعدة.

الوحدة الرابعة: القياس

يتوقّع من الطالب أن يكون قادرًا على:

- تحديد وحدات القياس المتعلقة بالطول (مثل: المليمتر، والكيلومتر)، والوقت (مثل: اليوم، والأسبوع، والشهر، والسنة)، وحجم السوائل (مثل: السعة باللتر)، والكتلة (مثل: الغرام، والكيلوغرام) واستخدامها.
- قراءة الساعة بالدقائق.
- تحديد العلاقة (العلاقات) بين وحدات قياس الزمن، مثل: الأيام، والأسابيع، والأشهر، والسنوات.
- حل مسائل تتعلق بالقياس، وترتبط بحياته اليومية.

الدرس	تهيئة	عدد الحصص: (٢)

النتاجات الخاصة

- يستخدم وحدات قياس مناسبة لتقدير الطول.
- يحدد العلاقة (العلاقات) بين وحدات قياس الزمن.
- يقارن الوقت.
- يكتب الوقت بالكلمات.
- يرسم عقربي الساعة للدلالة على وقت محدد.

التعلم القبلي

تقدير الطول باستخدام المتر والسنتيمتر، تقدير الزمن باستخدام الدقيقة، والساعة، واليوم، والأسبوع، والشهر، والسنة.

التكامل الرأسي

- ورد موضوع قياس الأطوال في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.
- ورد موضوع الوقت في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

المتر (م)، السنتيمتر (سم) ، الدقيقة، الساعة، اليوم، الأسبوع، الشهر، السنة.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، البطاقات، الألوان، أدوات قياس الطول (المسطرة، المتر)، أدوات قياس الزمن (ساعة الحائط).

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات، العمل في الكتاب المدرسي)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني).

التمهيد

- مراجعة الطلبة في وحدتي قياس الطول: المتر (م) والسنتيمتر (سم)، ثم مناقشة حل التمرين الأول في الصفحة (٨٦).
- مراجعة الطلبة في وحدات قياس الزمن (دقيقة، ساعة، يوم، أسبوع، شهر، سنة)، ثم مناقشتهم في حل التمرين الثاني في الصفحة (٨٦) لمقارنة الزمن.

إجراءات التنفيذ

١– طرح أسئلة إضافية عن تقدير الطول، ومقارنة الزمن بوصف ذلك تقويمًا تكوينيًّا.

٢– توجيه الطلبة إلى العمل في مجموعات ثنائية لحل التمارين المتعلقة بالساعة في الصفحتين (٨٦) و(٨٧).

٣– ختم الدرس بعمل مسابقة بين فريقين، يتم فيها الطلب إلى أحد الطلبة من كل مجموعة تسمية وقت، ثم الطلب إلى آخر رسم ساعة تدل على ذلك الوقت، ثم تبادل الدورين، ومَن يجيب إجابة صحيحة تحسب له نقطة، والفائز هو الذي يحرز نقاطًا أكثر في خمس جولات.

معلومات إضافية

– يوجد نظامان عالميان مشهوران لقياس الطول، هما:

النظام الدولي (المتري، أو الفرنسي)، ومن وحداته: السنتيمتر، والمتر، والكيلومتر.

النظام الأمريكي أو الإنجليزي، ومن وحداته: البوصة (الإنش)، والقدم، والميل.

– توجد ساعات رقمية فضلًا عن الساعات التقليدية ذات العقارب.

أخطاء شائعة

قد يخطئ بعض الطلبة في قراءة الوقت من الساعة، وعدم التمييز بين عقربي الدقائق والساعات، ويمكن علاج ذلك باستخدام ساعة حائط، وتوجيه الطلبة إلى قراءة الوقت من الساعة في حالات مختلفة.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

اقترح مسائل حياتية تتضمن قياس الطول والزمن، ثم اطلب إلى الطلبة الإجابة عنها.

إثراء

– أيهما أكثر: ساعة وربع أم ثمانون دقيقة؟

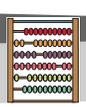
– كم ساعة في اليومين؟

– كم دقيقة في اليوم الواحد؟

استراتيجيات التقويم وأدواته

– الاستراتيجية: الملاحظة / الأداة: قائمة الرصد (٤ – ١).

– الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: التمارين والمسائل في الكتاب المدرسي.



الدرس الأول　　قياس الطول　　عدد الحصص: (٣)

النتاجات الخاصة

- يتعرّف وحدات قياس الطول (الكيلومتر، والمليمتر).
- يحدّد وحدات قياس الطول المناسبة لقياس الأشياء.
- يستخدم المسطرة في التعبير عن طول قطعة مستقيمة.

التعلم القبلي

تقدير الطول باستخدام المتر (م)، والسنتيمتر (سم).

التكامل الرأسي

ورد موضوع قياس الأطوال في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

الكيلومتر (كم)، المتر (م)، السنتيمتر (سم)، المليمتر (مم).

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، البطاقات، الألوان، أدوات قياس الطول (المسطرة، المتر).

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات)، حل المشكلات.

التمهيد

- مراجعة الطلبة في وحدتي قياس الطول (المتر، السنتيمتر)، والطلب إليهم تسمية أشياء يمكن قياس أطوالها بكل منهما.
- طرح السؤالين الآتيين على الطلبة:

كيف نقيس المسافة بين إربد وعمّان؟ هل وحدة المتر مناسبة لقياس هذه المسافة؟

إجراءات التنفيذ

١- الاستماع إلى إجابات الطلبة ومناقشتهم فيها لاستنتاج صعوبة استخدام المتر في قياس هذه المسافة؛ لأن ذلك يستغرق وقتًا طويلًا، ولهذا يجب استخدام وحدة قياس أخرى، مثل الكيلومتر الذي يستخدم لقياس المسافات الطويلة (المسافة بين مدينتين، طول شارع،...).

٢– كتابة العلاقة التي تربط الكيلومتر بالمتر على اللوح، ثم توضيحها للطلبة.

٣– مناقشة التدريبات في الصفحات (٨٨، ٨٩، ٩٠)، وتوجيه الطلبة إلى حل بعضها –بوصفها تقويمًا تكوينيًّا– التي تتعلق باستخدام وحدات المتر والكيلومتر والسنتيمتر في قياس الأطوال، ومتابعتهم في أثناء الحل.

٤– لفت انتباه الطلبة إلى وجود وحدات لقياس الأبعاد الصغيرة، مثل سُمْك لوح من الخشب الذي يناسبه وحدة المليمتر (مم)، ثم بيان مسافة المليمتر على المسطرة للطلبة.

٥– ذكر أمثلة أخرى على أشياء يمكن قياسها بالمليمتر، مثل: سُمْك لوح من الزجاج، وسُمْك غلاف كتاب، وطول نملة.

٦– توجيه الطلبة إلى حل التدريبات في الصفحة (٩١) التي تتعلق باستخدام وحدتي السنتيمتر والمليمتر في قياس الأطوال، ومتابعتهم في أثناء الحل، وتعزيزهم، وتقديم التغذية الراجعة لهم.

٧– توجيه الطلبة إلى حل تمارين منتقاة في الصفحتين (٩٢) و(٩٣) بوصفها تقويمًا ختاميًّا، ثم تعيين واجب بيتي لهم.

٨– ختم الدرس بسؤال الطلبة عما تعلموه في هذا الدرس.

معلومات إضافية

استخدم الإنسان قديمًا معايير لقياس الطول، مكَّنته من تشييد العديد من المباني المعمارية التي تمثّل تحفة فنية، مثل: قصر الحمراء بالأندلس، والأهرامات المصرية.

من الوحدات التي كانت تستخدم للقياس قديمًا: الشبر، والذراع، واليادرة، وهي وحدات لا تواكب التطورات التي حدثت على مر العصور، ولا سيما أن مسمياتها وأجزاءها ومضاعفاتها تختلف من دولة إلى أخرى؛ لذا أصبح ضروريًّا إيجاد وحدات قياس عالمية؛ فأُسِّس النظام الدولي المعتمد على النظام المتري الذي وحدته المتر، وما تزال كثير من الدول تستخدم مقاييس طول أخرى.

أخطاء شائعة

قد لا يميز بعض الطلبة بين السنتيمتر والمليمتر؛ لذا وضّح لهم هاتين الوحدتين على المسطرة، ثم اطلب إليهم رسم خطوط مختلفة القياسات، ثم قياس أطوالها.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

– حدّد الوحدة المناسبة لقياس ما يأتي:

طول مبراة، طول طاولة، ارتفاع منزل، طول شارع يصل بين مدينتين، سُمْك ممحاة.

إثراء

إذا كانت المسافة بين مدينتين هي (٥) كم، فكم المسافة بينهما بالأمتار؟

استراتيجيات التقويم وأدواته

- الاستراتيجية: الملاحظة / الأداة: قائمة الرصد (٤-٢)، البند (١).
- الاستراتيجية: التواصل / الأداة: سلم التقدير (٤-١).
- الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: ورقة العمل (٤- ١).

الدرس الثاني قياس الوقت عدد الحصص: (٣)

النتاجات الخاصة

- يحدّد وحدات القياس الخاصة بالوقت (يوم، أسبوع، شهر، سنة).
- يستخدم وحدات القياس الخاصة بالوقت (يوم، أسبوع، شهر، سنة).
- يحدّد العلاقة (العلاقات) بين وحدات قياس الزمن (مثل: الأيام، والأسابيع، والأشهر، والسنوات)، ويقارن بينها.
- يحل مسائل تتعلق بقياس الوقت، وترتبط بحياته اليومية.

التعلم القبلي

العلاقة بين السنوات والأشهر والأيام والساعات، والمقارنة بينها.

التكامل الرأسي

ورد موضوع الوقت في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

التكامل الأفقي

ورد الحديث عن رصد القمر في تحديد بدايات الشهور الهجرية وأواسطها ونهاياتها في موضوع الفلك وعلوم الفضاء.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

ساعة، يوم، أسبوع، شهر، سنة.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، البطاقات، الألوان.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات)، التعلم عن طريق الأنشطة (الألعاب)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني).

التمهيد

سؤال الطلبة: ماذا نعني بالوقت؟ كيف نقيس الوقت؟ ما أداة قياس الوقت؟ ما وحدات قياس الوقت؟

إجراءات التنفيذ

١- توزيع ورقة عمل على الطلبة من كتاب أنشطة الطالب (الجزء الثاني، الأسبوع الحادي عشر، اليوم الثاني، الفقرة الثانية، التلاعب بالأعداد، الإكمال إلى: ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠).

٢- عرض التقويم الموجود في بداية الدرس، وتوضيح أنه وسيلة لمعرفة الوقت باليوم والشهر والسنة، ثم مناقشة الأسئلة المرتبطة به التي توجد في بداية الدرس.

٣- مناقشة الطلبة في الأشهر التي عدد أيامها (٢٨، ٣٠، ٣١) يومًا، واستخدام نتوءات الأصابع في ظهر اليد والفراغات بينها وسيلة تعليمية لتحديد عدد أيام كل شهر.

٤- توضيح أن أيام الأسبوع تتكرر في كل شهر.

٥- الطلب إلى بعض الطلبة ذكر تواريخ ميلادهم، وتحديدها على التقويم، ثم قراءتها أمام زملائهم، وكتابتها على اللوح، ثم سؤالهم عن كل عنصر فيه (يوم، شهر، سنة) لتوضيح هذه المفاهيم.

٦- تذكير الطلبة بيوم (٢٥/٥) من كل عام الذي يوافق عيد الاستقلال، وأهميته في حياة الأردنيين.

٧- عمل مسابقة بين مجموعتين، يُعطى فيها كل طالب في المجموعة الأولى بطاقة كُتِب عليها واحد من الآتي: (١٣) يومًا، (٣٠) يومًا، (٢٨) يومًا، (٧) أيام، (٢٤) ساعة، (١٢) شهرًا، (٦٠) دقيقة، (٦٠) ثانية، (٣٦٥) يومًا، (٣٦٦) يومًا، ويُعطى كل طالب في المجموعة الثانية بطاقة كُتِب عليها واحد من الآتي: سنة، شهر، أسبوع، ساعة، يوم، سنة، سنة كبيسة.

٨- تعليق حبل في غرفة الصف، ثم الطلب إلى أحد طلبة المجموعة الأولى تعليق بطاقته، والطلب إلى الطالب الذي يحمل الوقت نفسه من المجموعة الثانية تعليق بطاقته بجانب البطاقة الأولى (يمكن لمجموعات أخرى المشاركة في المسابقة إن سمح الوقت بذلك).

٩- تقسيم الطلبة إلى مجموعات، ثم توجيه أفراد كل مجموعة إلى حل التمارين في الصفحة (٩٦) بوصفها تقويمًا تكوينيًّا، ومتابعتهم في أثناء الحل، ثم مناقشة الإجابات مع بقية الطلبة.

١٠- سؤال الطلبة عن سبب تسمية السنة الكبيسة بهذا الاسم، ثم توضيح السبب.

١١- الطلب إلى أفراد كل مجموعة كتابة كل الأشهر التي عدد أيامها (٢٨، ٣٠، ٣١) يومًا باستخدام التقويم، ثم تبادل الأوراق في ما بينها.

١٢- توجيه كل طالب إلى حل التمارين في الصفحة (٩٧) بوصفها تقويمًا ختاميًّا، ومتابعتهم في أثناء الحل، وتعزيزهم، وتقديم التغذية الراجعة لهم.

١٣- ختم الدرس بسؤال الطلبة عما تعلموه في هذا الدرس.

معلومات إضافية

تستخدم السنة، وهي مدة دوران الأرض حول الشمس مرة واحدة، في قياس الوقت، ومن مضاعفاتها: العقد (١٠ سنوات)، والقرن (١٠٠ سنة)، والألفية (١٠٠٠ سنة).

أخطاء شائعة

قد يظن بعض الطلبة أن كل الأشهر تبدأ بيوم السبت؛ لأن هذا اليوم جاء في العمود الأول من كل شهر في التقويم الموجود في الصفحة (٩٤)؛ لذا اطلب إليهم قراءة التقويم جيدًا، ثم تحديد اليوم الأول من كل شهر بتحديد موقع الرقم (١).

مراعاة الفروق الفردية

علاج

وجّه الطلبة إلى ذكر العلاقة (العلاقات) بين اليوم، والأسبوع، والشهر، والسنة.

إثراء

– الطلب إلى بعض الطلبة حساب أعمارهم بالسنوات والأشهر والأيام حتى تاريخ إعطاء الحصة.

– إذا كان عمر سعيد الآن ٩ سنوات و٦ أشهر، فكم سيكون عمره بعد ٤ سنوات و٨ أشهر؟

استراتيجيات التقويم وأدواته

– الاستراتيجية: الملاحظة / الأداة: قائمة الرصد (٤–٢)، البندان: (٢) و(٦).

– الاستراتيجية: التواصل / الأداة: سلم التقدير (٤– ١).

– الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: ورقة العمل (٤– ٢).

الدرس الثالث — قراءة الساعة — عدد الحصص: (٣)

النتاجات الخاصة

– يقرأ الساعة بالدقائق وكسور الساعة.

– يحل مسائل تتعلق بقراءة الساعة، وترتبط بحياته اليومية.

التعلم القبلي

قراءة الساعة بالساعات، الكسور: $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٣}{٤}$.

التكامل الرأسي

– ورد موضوع الوقت في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

دقيقة، رُبع ساعة، ثُلث ساعة، نصف ساعة، ساعة إلا رُبع، ساعة إلا ثُلث.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، البطاقات، الألوان، أدوات لقياس الزمن (ساعة حائط، ساعة رقمية).

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات، العمل في الكتاب المدرسي)، التعلم عن طريق الأنشطة (الألعاب)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني).

التمهيد

– مراجعة الطلبة في مفهوم الرُّبع، والثُّلث، والنصف، وثلاثة الأرباع، والثُّلثين باستخدام أشكال هندسية، وبخاصة الأشكال الدائرية.

– مراجعة الطلبة في قراءة الساعة (ساعات، دقائق) باستخدام ساعة حائط ذات عقارب.

إجراءات التنفيذ

١– توزيع ورقة عمل على الطلبة من كتاب أنشطة الطالب (الجزء الثاني، الأسبوع الثامن، اليوم الخامس، الفقرة الأولى، التلاعب بالأعداد، الحمل بـ: ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠).

٢– عرض نوعين من الساعات: الساعة ذات العقارب، والساعة الرقمية، ثم السؤال عن استخدامات كل منهما في الحياة اليومية.

٣– تذكير الطلبة أن الساعة تتألف من (٦٠) دقيقة، وأن الدقيقة هي (٦٠) ثانية.

٤– مناقشة الطلبة في الأسئلة الواردة في نهاية الصفحة (٩٨).

٥– توجيه الطلبة إلى حل التدريبات في الصفحة (٩٩) بوصفها تقويمًا تكوينيًّا، ومتابعتهم في أثناء الحل.

٦– عمل مسابقة بين طالبين تتضمن قيام أحدهما بتحريك عقارب الساعة، وقيام الآخر بقراءة الوقت منها مرات عدة، ثم تبادل الدورين (يمكن تكرار المسابقة إن سمح الوقت بذلك).

٧– تقسيم الطلبة إلى مجموعات، ثم الطلب إلى أفراد كل مجموعة حل التمارين في الصفحتين (١٠٠) و(١٠١) بوصفها تقويمًا ختاميًّا، والتذكير بوجوب تبادل الأدوار بين أفراد المجموعة الواحدة.

٨– ختم الدرس بسؤال الطلبة عما تعلموه في هذا الدرس.

معلومات إضافية

انتشرت هذه الأيام الساعات الرقمية، واتخذت أشكالًا عدة، مثل: ساعات اليد، والهواتف النقالة، واللوحات الإلكترونية في المساجد، ولكن الساعات العادية ذات العقارب ما تزال مستخدمة في أماكن متعددة.

إرشادات

يوجّه المعلم طلبته إلى اقتناء ساعة ذات عقارب، ثم يسألهم عن الوقت في حصص مختلفة، على مدار العام الدراسي؛ لتشجيعهم على قراءة الوقت من الساعة في أزمان مختلفة. وقد يطلب إليهم أيضًا عمل جدول للأعمال اليومية، وتدوين أوقاتها بدقة في ورقة.

أخطاء شائعة

قد لا يميز بعض الطلبة بين رُبع الساعة وثُلث الساعة ونصف الساعة؛ لذا وضّح لهم ذلك عمليًّا بالترتيب (الرُّبع، ثم الثُّلث، ثم النصف)، ثم اكتب ما يساويه كل منها بالدقائق.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

توجيه الطلبة إلى تحريك عقارب الساعة لتكون قراءة الوقت فيها ساعات كاملة، أو ساعات كاملة ونصف الساعة.

إثراء

– ضع عددًا مناسبًا في كل فراغ لتحصل على عبارة صحيحة:

ساعة = ... دقيقة، نصف ساعة = ... ثانية، رُبع ساعة = ... دقيقة، ثُلث ساعة = ... دقيقة.

– ما مجموع دقائق حصص الرياضيات الأسبوعية للصف الثالث؟

استراتيجيات التقويم وأدواته

– الاستراتيجية: الملاحظة / الأداة: قائمة الرصد (٤–٢)، البندان: (٣) و(٦).

– الاستراتيجية: التواصل / الأداة: سلم التقدير (٤– ١).

– الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: ورقة العمل (٤– ٣).

الدرس الرابع — السعة — عدد الحصص: (٢)

النتاجات الخاصة

– يحدّد وحدات القياس الخاصة بحجم السوائل (السعة باللتر)، ويستخدمها.

– يحل مسائل تتعلق بحجم السوائل (السعة باللتر)، وترتبط بحياته اليومية.

التعلم القبلي

مقاييس الحجم غير المعيارية، مثل: الكأس، والتنكة.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

السعة، اللتر.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، البطاقات، الألوان، وحدات قياس لتر واحد، أشياء متنوعة مختلفة السعة.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات)، حل المشكلات.

التمهيد

عرض مجموعة من قوارير الماء وعلب العصير الفارغة أمام الطلبة، ثم طرح الأسئلة الآتية:

- برأيك، أي هذه القوارير والعلب تحوي كمية أكثر من السائل؟
- ما وحدة قياس السائل (الماء، أو العصير) الذي يوضع داخلها؟
- إلى كم تتسع؟

إجراءات التنفيذ

١– توزيع ورقة عمل على الطلبة من كتاب أنشطة الطالب (الجزء الثاني، الأسبوع الثالث، اليوم الأول، الفقرة الثانية، التلاعب بالأعداد، الحساب بمضاعفات: ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠).

٢– مناقشة المسألة الوارد ذكرها في بداية الدرس لاستنتاج مفهوم السعة، ومفهوم اللتر.

٣– توجيه الطلبة إلى حل التدريبات في الصفحة (١٠٣) بوصفها تقويمًا تكوينيًّا.

٤– توجيه بعض الطلبة إلى تسمية وعاءين سعة أحدهما أكبر من سعة الآخر.

٥– توجيه الطلبة إلى حل التمرين (١) في الصفحة (١٠٤) بوصفه تقويمًا ختاميًّا.

٦– تذكير الطلبة بخطوات حل المسالة، ثم مناقشة السؤال (٢) في الصفحة (١٠٤) على اللوح.

٧– توجيه الطلبة إلى حل المسألتين (٣) و(٤) في الصفحة (١٠٤) بوصفهما تقويمًا ختاميًّا.

٨– تعيين واجب بيتي يتضمن ذكر أمثلة على علب، سعة كل منها لتر، أو مضاعفاته، أو أجزاء منه، ثم ترتيبها تصاعديًّا.

٩– ختم الدرس بسؤال الطلبة عما تعلموه في هذا الدرس.

معلومات إضافية

توجد وحدات قياس أخرى لتحديد كمية السائل مثل الجالون.

أخطاء شائعة

قد يخطئ بعض الطلبة في اختيار الإجابة الصحيحة عند تقدير سعة شكل ما، أو ذكر تقدير غير معقول حين يُطلَب إليهم ذلك؛ لذا اعرض عليهم علبًا مختلفة، أو ذكّرهم بوجود علب أو مجسّمات معروفة السعة (مثل: قوارير الماء، وعلب العصير، وخزانات الماء، وتنكات الزيت) يمكن تقدير سعتها.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

– أيهما أكبر: سعة قارورة ماء أم سعة خزان ماء؟

– أفرغ ياسر علبة عصير سعتها لتر واحد في كؤوس سعة كل منها $\frac{١}{٢}$ لتر، كم كأسًا يلزمه لذلك؟

إثراء

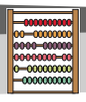
اشترى خالد علبتين من العصير، سعة كل منهما لتران. وقد طلب إلى أخته إفراغ إحدى العلبتين في كؤوس، سعة كل منها $\frac{١}{٤}$ لتر ، وأفرغ هو العلبة الثانية في كؤوس، يتسع الواحد منها إلى $\frac{١}{٣}$ لتر، إلى كم كأسٍ احتاج الاثنان معًا؟

استراتيجيات التقويم وأدواته

– الاستراتيجية: الملاحظة / الأداة: قائمة الرصد (٤–٢)، البند (٤)، سلم التقدير (٤– ١).

– الاستراتيجية: التقويم المعتمد على الأداء / الأداة: سلم التقدير اللفظي (حل المسألة في الصفحة (٣٤)).

– الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: ورقة العمل (٤– ٤).



الدرس الخامس　　قياس الكتلة　　عدد الحصص: (٢)

النتاجات الخاصة

– يحدّد وحدات القياس الخاصة بالكتلة (الغرام، الكيلوغرام)، ويستخدمها.

– يحل مسائل تتعلق بقياس الكتلة، وترتبط بحياته اليومية.

التعلم القبلي

مقاييس الحجم غير المعيارية، مثل: الكأس، والتنكة.

التكامل الرأسي

ورد موضوع ثقيل، خفيف في كتاب الرياضيات للصف الأول الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

الكيلوغرام ورمزه (كغ)، الغرام ورمزه (غ).

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، البطاقات، الألوان، وحدات قياس كيلوغرام واحد، أشياء متنوعة مختلفة الكتلة.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات، العمل في الكتاب المدرسي)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني).

التمهيد

تذكير الطلبة بتصنيف (الثقيل، الخفيف)، وتوضيح ارتباطه بالكتلة، ثم عرض مفهوم الكتلة على الطلبة.

إجراءات التنفيذ

١– توزيع ورقة عمل على الطلبة من كتاب أنشطة الطالب (الجزء الثاني، الأسبوع العاشر، اليوم الأول، الفقرة الثانية، التلاعب بالأعداد، المضاعفة والتنصيف).

٢– طرح السؤالين الآتيين على الطلبة:

- ما الوحدة التي يمكن أن نقيس بها كتل الأشياء الكبيرة، مثل: كيس بطاطا، أو تنكة زيت؟
- ما الوحدة التي يمكن أن نقيس بها كتلًا صغيرة، مثل: علبة دواء صغيرة، أو حبة زيتون؟

– الاستماع إلى إجابات الطلبة ومناقشتها.

٣– مناقشة الطلبة في محتوى الصفحة (١٠٦)، ثم توجيههم إلى تسمية أشياء يمكن قياس كتلتها بالكيلوغرام، وأخرى تقاس كتلتها بالغرام بوصف ذلك تقويمًا تكوينيًّا.

٤– توجيه مجموعات ثنائية من الطلبة إلى حل التدريبات في الصفحة (١٠٧)، ومتابعة الإجابات، ورصد الأخطاء إن وُجِدت، ومناقشتها على اللوح، وتوضيح أسباب الخطأ.

٥– توجيه الطلبة إلى حل التمارين والمسائل في الصفحة (١٠٩) بوصفها تقويمًا ختاميًّا.

٦– ختم الدرس بممارسة لعبة تتضمن سحب بطاقات من صندوق، كُتِب على كل منها اسم مادة (مثل: ثلاجة، كوب، ملعقة، فيل، نملة، رجل، طفل)، ثم الطلب إلى الطالب أن يكتب الوحدة المناسبة لقياس كتلة المادة المكتوبة على البطاقة (كغم، أو غم)، أو يقدر كتلتها.

معلومات إضافية

– توجد وحدات قياس أخرى لقياس الكتلة، مثل: الباوند، والأونصة، وهما من المقاييس البريطانية.

– يوجد خطأ شائع بين مفهومي الكتلة والوزن؛ فالكتلة هي مقدار ما في الجسم من مادة، وتقاس بوحدة كيلوغرام، والوزن هو مقدار جذب الأرض للجسم، ويقاس بوحدة نيوتن.

أخطاء شائعة

قد يخطئ بعض الطلبة في اختيار الإجابة الصحيحة عند تقدير كتل أشياء ما، أو ذكر تقدير غير معقول حين يُطلَب إليهم ذلك؛ لذا اعرض عليهم أشياء كتلتها معروفة للمقارنة، أو ذكّرهم بها، مثل: أكياس السكر، وكتلة طالب في الصف الثالث.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

رتّب الأشياء الآتية تنازليًّا حسب كتلتها:

حبة تفاح، بطيخة، دراجة نارية.

إثراء

اذكر وحدتي قياس مختلفتين يمكن استخدامهما في قياس كمية الماء الموجودة في قارورة.

استراتيجيات التقويم وأدواته

– الاستراتيجية: الملاحظة / الأداة: قائمة الرصد (٤–٢)، البندان: (٥) و(٦).

– الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: ورقة العمل (٤– ٥).

الدرس	مراجعة	عدد الحصص: (٢)

النتاجات الخاصة

– النتاجات جميعها التي وردت في الوحدة.

التعلم القبلي

معرفة وحدات قياس الطول، والزمن، والسعة، والكتلة، والعلاقات بينها.

التكامل الرأسي

كما ورد في دروس الوحدة.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

المفاهيم والمصطلحات والرموز جميعها التي وردت في الوحدة.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، البطاقات، الألوان، وحدات قياس كيلوغرام واحد، أشياء متنوعة مختلفة الكتلة.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (العمل في الكتاب المدرسي)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني).

التمهيد

مراجعة الطلبة في المفاهيم والمصطلحات والرموز الوارد ذكرها في الوحدة.

إجراءات التنفيذ

١– توجيه الطلبة فرديًّا إلى حل أسئلة المراجعة، والتجول بينهم، وملاحظة إجاباتهم، ثم تقديم التغذية الراجعة لهم.

٢– ملاحظة مواطن الضعف عند الطلبة في أثناء حل التمارين، ومساعدتهم على تجاوزها.

٣– تقسيم الطلبة إلى مجموعات مناسبة، ثم الطلب إلى كل مجموعة تسمية (٣) أشياء تقاس بوحدات قياس الطول، و(٣) أشياء أخرى تقاس بوحدات قياس السعة، و(٣) أشياء أخرى تقاس بوحدات قياس الكتلة، ثم كتابتها على ورقة، ثم تقدير قياسها.

٤– الطلب إلى أفراد المجموعات تبادل الأوراق في ما بينهم، وإعادة تقدير القياس.

٥– ختم الدرس بتجميع الأوراق، ثم عرض بعضها أمام الطلبة.

معلومات إضافية

المعلومات الإضافية التي وردت في دروس الوحدة.

أخطاء شائعة

الأخطاء التي ورد ذكرها في دروس الوحدة، وطرائق علاجها.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

اكتب وحدة القياس التي تناسب قياس كل من:

طول غرفة الصف، وزمن أداء صلاة الظهر، وسعة صوبة مدفأة الكاز.

إثراء

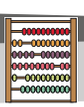
– كم دقيقةً في ساعتين ونصف؟

– كم غرامًا في كيلوغرام ونصف؟

استراتيجيات التقويم وأدواته

– الاستراتيجية: التواصل / الأداة: سلم التقدير (٤–١).

– الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: ورقة العمل (٤– ٦)، اختبار نهاية الوحدة.



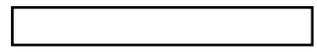
ورقة العمل (٤-١)

الاسم: ..... التاريخ: .....

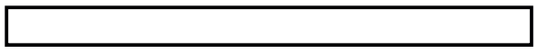
١- أَكْتُبُ الْوَحْدَةَ الْـمُناسِبَةَ لِقِياسِ كُلٍّ مِنْ:

أ) طولِ غُرْفَةِ الصَّفِّ ..... ب) طولِ الْأُصْبَعِ ..... جـ) سُمْكِ ساعَةِ الْيَدِ .....

٢- أَعْتَمِدُ عَلى الْأَشْكالِ الْآتِيَةِ لِلْإِجابَةِ عَنِ الْأَسْئِلَةِ الَّتي تَليها:



الشَّكْلُ (١)



الشَّكْلُ (٢)

الشَّكْلُ (٣)

أ) أَيُّهُما أَطْوَلُ: الشَّكْلُ (٢) أَمِ الشَّكْلُ (٣)؟ الْإِجابَةُ: .....

ب) مَا الْفَرْقُ بَيْنَ الشَّكْلَيْنِ (٣) وَ (٢) مِنْ حَيْثُ الطّولُ؟ الْإِجابَةُ: .....

ج) أَيُّهُما أَكْبَرُ: مَجْموعُ طولِ الشَّكْلِ (١) وَالشَّكْلِ (٢) أَمْ طولُ الشَّكْلِ (٣)؟ بَيِّنْ خُطُواتِ الْحَلِّ.

.....

.....

.....

٣- عِمارَةٌ ارْتِفاعُها ١٧٦٠ سم، وَبِجانِبِها مِئْذَنَةٌ ارْتِفاعُها ١٨ م. أَيُّهُما أَطْوَلُ: الْعِمارَةُ أَمِ الْمِئْذَنَةُ؟ بَيِّنْ خُطُواتِ الْحَلِّ.

ورقة العمل (٤-٢)

الاسم: ..... التاريخ: .....

١- أَكْتُبُ وَحْدَةَ الْوَقْتِ (دَقيقَةٌ، ساعَةٌ، يَوْمٌ، أُسْبوعٌ، شَهْرٌ، سَنَةٌ) الْـمُناسِبَةَ لِقِياسِ زَمَنِ كُلٍّ مِنْ:

أ) تَنْظيفِ ساحَةِ الْـمَدْرَسَةِ.

ب) النَّوْمِ لَيْلًا.

جـ) الدِّراسَةِ في الْـجامِعَةِ وَالتَّخَرُّجِ فيها.

د) أَداءِ فَريضَةِ الْـحَجِّ.

هـ) مُدَّةِ فَصْلِ الرَّبيعِ.

٢- أَضَعُ إِشارَةَ >، أَوْ <، أَوْ = في ☐ لِتُصْبِحَ الْـجُمْلَةُ صَحيحَةً:

أ) (٣) أَشْهُرٍ ☐ (١٠٠٠) يَوْمٍ.

ب) (٤) سَنَواتٍ ☐ (٤٨) شَهْـرًا.

جـ) (٥٦) يَوْمًا ☐ (٦) أَسابيعَ.

د) (٢٠) ساعَةً ☐ يَوْمٍ.

٣- بَدَأَتْ إِحْدى مُسابَقاتِ كُرَةِ الْقَدَمِ بِتاريخِ ٦/٤، وَاسْتَغْرَقَتْ (١٥) يَوْمًا. أَكْتُبُ تاريخَ انْتِهاءِ الْـمُسابَقَةِ.

ورقة العمل (٤-٣)

الاسم: ..... التاريخ: .....

١- أَصِلُ كُلَّ جُمْلَةٍ في الْعَمودِ الْأَوَّلِ بِما يُناسِبُها مِنَ الْعَمودِ الثّاني:

رُبْعُ ساعَةٍ	(٧٠) دَقيقَةً
ساعَةٌ إِلّا ثُلْثٌ	(٧٥) دَقيقَةً
نِصْفُ ساعَةٍ	(١٥) دَقيقَةً
ساعَةٌ وَرُبْعٌ	(٤٠) دَقيقَةً
ساعَةٌ وَ(١٠) دَقائِقَ	(٣٠) دَقيقَةً

٢- أَرْسُمُ عَقارِبَ السّاعَةِ الَّتي تَدُلُّ عَلى الْوَقْتِ الْمَكْتوبِ:

سِتَّةٌ وَثُلْثٌ

تِسْعَةٌ وَعَشْرُ دَقائِقَ

عَشَرَةٌ إِلّا رُبْعٌ

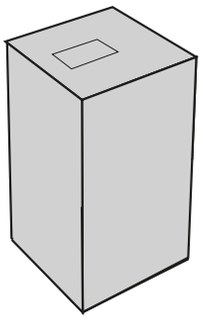
ورقة العمل (٤-٤)

الاسم: ..... التاريخ: .....

١- أُرَتِّبُ أَرْقامَ الْأَشْياءِ الْآتِيَةِ تَنازُلِيًّا حَسَبَ سَعَتِها:

٤

٣



٢

١

٢- يُريدُ عادِلٌ تَقْديمَ (٨) كاساتٍ مِنَ الْعَصيرِ لِضُيوفِهِ، سَعَةُ كُلٍّ مِنْها ($\frac{١}{٤}$) لِتْرٍ، إِلى كَمْ لِتْرٍ مِنَ الْعَصيرِ يَحْتاجُ؟

ورقة العمل (٤–٥)

الاسم: ..... التاريخ: .....

١– أُرَتِّبُ أَرْقامَ الْأَشْياءِ الْآتِيَةِ تَنازُلِيًّا حَسَبَ كُتْلَتِها:

١ ٢ ٣ ٤

٢– كِيسُ سُكَّرٍ كُتْلَتُهُ (١٠) كغم، إِذا كانَ ثَمَنُ الْكيلوغرامِ الْواحِدِ (٥٠) قِرْشًا، فَكَمْ دينارًا ثَمَنُ كِيسِ السُّكَّرِ؟

ورقة العمل (٤-٦)

الاسم: ..... التاريخ: .....

أَكْتُبُ الْوَحْدَةَ الْـمُناسِبَةَ لِقِياسِ كُلٍّ مِـمّا يَأْتي:

١) الْـمَسافَةُ بَيْنَ جَرَشَ وَعَمّانَ.

٢) ارْتِفاعُ الْـماءِ في كاسَةٍ.

٣) كُتْلَةُ بالونٍ.

٤) سُمْكُ دَفْتَرٍ.

٥) كُتْلَةُ بَقَرَةٍ.

٦) مُدَّةُ حِصَّةٍ دِراسِيَّةٍ.

٧) كُتْلَةُ قَلَمِ رَصاصٍ.

٨) طولُ حافِلَةِ رُكّابٍ.

٩) كَمِّيَّةُ الْـماءِ في قارورَةٍ.

١٠) الْـمُدَّةُ الَّتي تَقْضيها في الْـمَدْرَسَةِ.

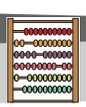
١١) إِنْهاءُ مَرْحَلَةِ التَّعْليمِ الثّانَوِيِّ.

١٢) طولُ الظُّفْرِ.

المعيار	يتقن	لا يتقن
قياس الطول، والوقت، وقراءة الساعة: – يقدّر طول شيء معطى، ويبيّن السبب. – يحدّد الزمن الأطول، ويبيّن السبب. – يقرأ الوقت بالساعة وأجزاء الساعة. – يرسم عقربي الساعة للدلالة على وقت محدّد بالساعة وأجزاء الساعة.		

استراتيجية التقويم: الملاحظة — الأداة: قائمة الرصد (٤-٢)

البند	المعيار	نعم	لا
١	**قياس الطول:** – يحدّد وحدة القياس المناسبة للطول. – يحدّد وحدة القياس الخاصة بالأطوال الكبيرة. – يحدّد وحدة القياس الخاصة بالأطوال الصغيرة. – يحفظ العلاقة التي تربط وحدات قياس الطول بعضها ببعض.		
٢	**قياس الوقت:** – يحفظ العلاقة التي تربط الساعة بالدقيقة. – يميّز وحدات قياس الوقت الخاصة باليوم، والأسبوع، والشهر، والسنة. – يحدّد وحدة القياس المناسبة لقياس الوقت. – يحفظ العلاقة التي تربط وحدات قياس الوقت بعضها ببعض. – يقارن بين وحدات قياس الوقت.		
٣	**قراءة الساعة:** – يقرأ الوقت بالساعة والدقائق. – يحفظ العلاقات التي تربط بين أجزاء الساعة (نصف، ربع، ثلث) والدقيقة. – يرسم عقربي الساعة للدلالة على وقت محدّد.		
٤	**قياس الكتلة:** – يحدّد وحدة القياس الخاصة بالكتل الكبيرة. – يحدّد وحدة القياس الخاصة بالكتل الصغيرة. – يحفظ العلاقة التي تربط وحدات قياس الكتلة بعضها ببعض.		
٥	**قياس السعة:** – يختار اللتر بوصفه وحدة القياس المناسبة للسعة الكبيرة. – يختار أجزاء اللتر بوصفها وحدة القياس المناسبة للسعة الصغيرة. – يفهم العلاقة التي تربط اللتر بأجزائه.		
٦	**مسائل:** – يقرأ المسألة قراءة صحيحة. – يفهم المسألة. – يخطط لحل المسألة. – يحل المسألة. – يتحقق من صحة الحل.		



استراتيجية التقويم: التواصل الأداة: سلم التقدير (٤-١)

الرقم	المعيار	١	٢	٣	٤	٥
١	يقرأ المسألة قراءة صحيحة.					
٢	يفهم المسألة.					
٣	يخطط لحل المسألة.					
٤	يحل المسألة.					
٥	يتحقق من صحة الحل.					

(١): إذا أنجز الطالب المهام، مع وجود أخطاء، والحاجة إلى مساعدة.

(٢): إذا أنجز الطالب المهام، مع وجود أخطاء، من دون الحاجة إلى مساعدة.

(٣): إذا أنجز الطالب المهام، مع وجود خطأ بسيط، والحاجة إلى مساعدة.

(٤): إذا أنجز الطالب المهام، مع وجود خطأ بسيط، من دون الحاجة إلى مساعدة.

(٥): إذا أنجز الطالب المهام المتعلقة بالمعيار بصورة صحيحة، من دون الحاجة إلى مساعدة.

اسم الطالب: ..... **الشعبة:** .....

- **السؤال الأول:** (ست علامات)

أُحَوِّطُ دائِرَةً حَوْلَ رَمْزِ الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ، وَأُحَدِّدُ الْوَحْدَةَ الْمُناسِبَةَ لِلْقِياسِ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

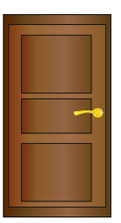
الْكُتْلَةُ

غم كغ

غم كغ

الطّولُ

مم سم



م كم

الْوَقْتُ

بِناءُ مَدْرَسَةٍ تَناوُلُ وَجْبَةِ الْإِفْطارِ

شَهْرٌ سَنَةٌ ساعَةٌ دَقائِقُ

- **السؤال الثاني:**

أ) إِذا أَفْرَغْنا لِتْرًا مِنَ الْحَليبِ في هذهِ الْكَأْسِ فَإِنَّنا نَحْتاجُ إِلى (٤) كُؤوسٍ مِنْهُ، وَلكِنْ إِذا أَفْرَغْنا نَفْسَ لِتْرِ الْحَليبِ في هذهِ الْكَأْسِ فَإِنَّنا نَحْتاجُ إِلى (٦) كُؤوسٍ مِنْهُ، أُفَسِّرُ ذلِكَ.

(علامتان)

ب) أَيُّهُما كُتْلَتُهُ أَكْبَرُ: (١) كغ مِنَ الْقُطْنِ أَمْ (٢٥٠) غم مِنَ الْحَديدِ؟ أُبَرِّرُ إِجابَتي. (علامتان)

- **السؤال الثالث:**

أ) أَكْتُبُ الْوَقْتَ الَّذي تَدُلُّ عَلَيْهِ السّاعَةُ بِالْكَلِماتِ: (خمس علامات)

....

....

ب) أُكْمِلُ ما يَأْتي: (أربع علامات)

(١٢٠) دَقيقَةً تُساوي..... ساعة.

سَنَتانِ تُساوي..... شهر.

(٣) أَسابيعَ تُساوي..... يوم.

(٢) كغ مِنَ الْأَرْزِ يُساوِيانِ ..... غرام.

- **السؤال الرابع:**

أ) تَبْلُغُ كُتْلَةُ قِطَّةٍ صَغيرَةٍ ($\frac{١}{٤}$) كغ، فَإِذا زادَتْ كُتْلَتُها بِمِقْدارِ ($\frac{٢}{٤}$) كغ، فَكَمْ تُصْبِحُ كُتْلَتُها؟

أُوَضِّحُ إِجابَتي بِالرَّسْمِ أَوِ الْكَلِماتِ. (ثلاث علامات)

ب) أَرادَ سامِرٌ تَحْضيرَ (٤) قَوالِبِ كيكٍ، وَقَدْ وَجَدَ أَنَّ كُلَّ قالَبٍ يَحْتاجُ إِلى نِصْفِ لِتْرٍ مِنَ الْحَليبِ، كَمْ لِتْرَ حَليبٍ يَلْزَمُ لِتَحْضيرِ الْقَوالِبِ الْأَرْبَعَةِ؟ أُوَضِّحُ إِجابَتي بِالرَّسْمِ أَوِ الْكَلِماتِ.

(ثلاث علامات)

مفتاح الإجابة:

السؤال	الإجابة الصحيحة	معيار التصحيح
الأول	• كغ غم • سم م • سنة دقائق	علامة واحدة لكل فرع. (ست علامات).
الثاني (أ)	لأن سعة الكأس الأولى أكبر، فقد احتجنا إلى عدد أقل من الكؤوس لإفراغ لتر الحليب، خلافًا للكأس الثانية التي سعتها أقل؛ ما يتطلب توفير كؤوس أكثر لتفريغ لتر الحليب.	(علامتان).
الثاني (ب)	القطن كتلته أكبر؛ لأن كل كيلوغرام واحد يساوي (١٠٠٠) غم، و(١٠٠٠) غم أكبر من (٢٥٠) غم من الحديد.	(علامتان).
الثالث (أ)	– التاسعة والنصف. – الثالثة تمامًا. – السابعة وخمس وثلاثون دقيقة. – الثامنة ودقيقتان. – السابعة والنصف.	علامة واحدة لكل فرع. (خمس علامات).
الثالث (ب)	– (١٢٠) دقيقة = ساعتان. – سنتان = (٢٤) شهرًا. – (٣) أسابيع = (٢١) يومًا. – (٢) كغ = (٢٠٠٠) غم.	علامة واحدة لكل فرع. (أربع علامات).
الرابع (أ)	كانت كتلة القطة $\frac{١}{٤}$ كغ، وزادت بمقدار $\frac{٢}{٤}$ كغ. ولهذا يجب إضافة المقدارين معًا، فتصبح الكتلة ثلاثة أرباع الكيلوغرام: $\frac{١}{٤} + \frac{٢}{٤} = \frac{٣}{٤}$	علامة ونصف للحل، وعلامة ونصف للتبرير. (ثلاث علامات).
الرابع (ب)	بما أن كل قالب يحتاج إلى نصف لتر من الحليب فإن كل قالبين يحتاجان إلى لتر من الحليب؛ لأن $\frac{١}{٢}$ لتر + $\frac{١}{٢}$ لتر = ١ لتر. إذن، القوالب الأربعة تحتاج إلى لترين من الحليب.	علامة ونصف للحل، وعلامة ونصف للتبرير. (ثلاث علامات).

الفصل الدراسي الثاني

الوحدة الخامسة: الضرب

يتوقّع من الطالب أن يكون قادرًا على:

- تمثيل عملية الضرب بوصفها جمعًا متكررًا باستخدام أشياء محسوسة.
- ذكر حقائق الضرب بطلاقة حتى ١٠ × ١٠.
- تحديد العنصر الناقص في جمل مفتوحة تتضمن الضرب.
- إيجاد ناتج ضرب عدد من منزلة واحدة في عدد من مضاعفات العشرة أو المئة ذهنيًّا.
- استخدام حقائق الضرب في حل مسائل حياتية.

الدرس	تهيئة	عدد الحصص: (٢)

النتاجات الخاصة

- يعدّ قفزيًّا اثنينات، أو خمسات، أو عشرات.
- يذكر العلاقة بين الضرب والجمع المتكرر.
- يجد ناتج الضرب حتى ١٠ × ٥.

التعلم القبلي

- مهارة الجمع، مفهوم الجمع المتكرر.
- حقائق الضرب للأعداد حتى ١٠×٥.

التكامل الرأسي

ورد موضوع حقائق الضرب للأعداد حتى ١٠ × ٥ في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

جمع متكرر، نمط، عد قفزي.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، مجموعة من المحسوسات، الرسوم، الصور، بطاقات الأعداد، الألوان، لوحة المنازل.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات، العمل في الكتاب المدرسي، أوراق العمل)، التعلم عن طريق الأنشطة (الألعاب، الرسم).

التمهيد

- توجيه الطلبة إلى العد قفزيًّا بصورة جماعية مع التصفيق اثنينات، ثم خمسات، ثم عشرات.
- مراجعة الطلبة في مفهوم الضرب بوصفه جمعًا متكررًا، وتحويل جملة الجمع إلى جملة ضرب باستخدام المحسوسات ثم الرسوم، وصولًا إلى جملة الضرب المجردة.

إجراءات التنفيذ

١- تذكير الطلبة بحقائق الضرب حتى ١٠ × ٥ عن طريق طرح الأسئلة عليهم، ثم الاستماع إلى إجاباتهم.

٢- توجيه كل طالب إلى التعبير بالرسم عن الجملة الحسابية ٣ × ٤، والجملة الحسابية ٤ × ٣.

٣- تأكيد المعنى اللفظي: ٥ + ٥ + ٥ + ٥ + ٥ + ٥ = ست خمسات = ٦ × ٥.

٤- توجيه الطلبة إلى حل التمارين في الصفحتين (٦) و(٧) فرديًّا، ومتابعتهم في أثناء الحل، وتقديم التغذية الراجعة لهم، ومناقشة الأخطاء الشائعة على اللوح.

٥- ختم الدرس بممارسة لعبة، أو عمل مسابقة بين الطلبة عن حقائق الضرب للأعداد حتى ١٠ × ٥.

أخطاء شائعة

قد لا يحفظ الطلبة حقائق الضرب حتى ١٠ × ٥؛ لذا راجعهم فيها باستمرار، ويُقترَح كتابة الجداول على أطباق من الكرتون، ثم تعليقها داخل الصف، ويمكن عمل مسابقات لتشجيع الطلبة على حفظ جدول الضرب.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

- ضع العدد المناسب في ☐:

☐ = ٤ + ٤

☐ = ٤ × ٢

- أكمل النمط الآتي:

٢، ٤، ٦، ...، ...، ...، ...، ...، ...، ...، ٢٠.

إثراء

- أكمل النمط الآتي:

٧، ١٤، ٢١، ...، ...، ...، ...، ...، ...، ٦٣.

- ضع العدد المناسب في ☐:

٢ × ٣ = ☐ ، ٤ × ٣ = ☐

٢ × ٥ = ☐ ، ٤ × ٥ = ☐

٢ × ٨ = ☐ ، ٤ × ٨ = ☐

٣ × ٨ = ☐ ، ٦ × ٨ = ☐

- إذا كان ٣ × ١٢ = ٣٦، فإن ٦ × ١٢ = ☐ .

استراتيجيات التقويم وأدواته

- الاستراتيجية: الملاحظة / الأداة: قائمة الرصد (٥-١)، البند (١).
- الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: التمارين والمسائل في الكتاب المدرسي.

الدرس الأول حقائق الضرب في العدد ٦ ، ٧ عدد الحصص: (٣)

النتاجات الخاصة

- يربط بين الجمع المتكرر والضرب.
- يذكر خاصية الضرب في العدد (١).
- يذكر حقائق الضرب في العددين (٦) و(٧) بطلاقة.
- يستفيد من خاصية المضاعفة والتنصيف بين حقائق الضرب (٣) و (٦).
- يستخدم حقائق الضرب في العددين (٦) و(٧) في حل مسائل مرتبطة بحياته اليومية.

التعلم القبلي

مفهوم الضرب بوصفه جمعًا متكررًا، حقائق الضرب في العدد (٣).

التكامل الرأسي

- ورد مفهوم الضرب بوصفه جمعًا متكررًا في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.
- ورد موضوع حقائق الضرب للأعداد حتى ١٠ × ٥ في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

الجمع المتكرر، الضرب، المضاعفة والتنصيف، الخاصية التبادلية، صفوف وأعمدة.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، البطاقات، الألوان، مواد محسوسة (مثل: الخرز، والأقلام، وعيدان الكبريت، والحبوب)، لوحات كرتون عن حقائق ضرب العددين (٦) و(٧).

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات، العمل في الكتاب المدرسي، أوراق العمل)، التعلم عن طريق الأنشطة (الرسم)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني).

التمهيد

مراجعة الطلبة في مفهوم الضرب بوصفه جمعًا متكررًا، وتحويل جملة الجمع إلى جملة ضرب باستخدام المحسوسات (مثل: الأقلام، وعيدان الكبريت، والحبوب)، ثم باستخدام الرسوم.

إجراءات التنفيذ

١- مراجعة حقائق الضرب للأعداد ضمن (٣) حتى ١٠ × ٣.

٢- توزيع الطلبة في مجموعات.

٣- توزيع بطاقات من الكرتون على المجموعات (١٠ بطاقات لكل مجموعة)، فيها سؤال عن حقائق ضرب العدد (٦)، مثل ١×٦=، ٢×٦=، ٣×٦=، ...، ١٠×٦=، وتوزيع محسوسات على كل مجموعة، ثم الطلب إلى أفراد المجموعات إيجاد ناتج الضرب في كل بطاقة، وكتابته على البطاقة، مع التنويه بإمكانية الاستعانة بالمحسوسات لإيجاد الناتج.

٤- متابعة أفراد المجموعات في أثناء الحل لتعزيزهم، وتقديم التغذية الراجعة لهم، ثم مناقشتهم في الإجابات، بحيث يسأل المعلم: ما ناتج ضرب ١×٦؟ ثم يكتب السؤال على اللوح، ثم يطلب إلى أفراد المجموعات عرض البطاقة التي كُتِب فيها الناتج، ثم يكرر العملية بسؤال: ما ناتج ضرب ٢×٦؟ ما ناتج ضرب ٣×٦؟ ... ثم يكتب على اللوح حقائق ضرب العدد (٦)، ويعزز المجموعات التي أجابت إجابة صحيحة.

٥- توجيه الطلبة إلى حل التدريبات المتعلقة بحقائق الضرب في العدد (٦) في الصفحتين (٨) و(٩)، ومتابعتهم في أثناء الحل، وتقديم التغذية الراجعة لهم.

٦- تنفيذ نشاط التلاعب بالأعداد؛ حقائق الضرب في العددين (٣) و(٦) عن طريق طرح الأسئلة الآتية: ما ناتج ضرب ٣ × ٥؟ ما ناتج ضرب ٦ × ٥؟ ما ناتج ضرب ٣×٧؟ ما ناتج ضرب ٦×٧؟ وذلك لاستنتاج علاقة المضاعفة والتنصيف بين حقائق الضرب في العددين (٣) و(٦).

٧- مناقشة الأمثلة والتدريبات المتعلقة بحقائق الضرب في العدد (٧) في الصفحتين (١٠) و(١١).

٨- توجيه الطلبة إلى كتابة حقائق الضرب المتعلقة بالعددين (٦) و(٧) ضمن بند (أكمل وأحفظ) في الصفحة (١٢)، ثم طرح أسئلة شفوية عليهم للتأكد من حفظهم حقائق الضرب في العددين (٦) و(٧) بطلاقة، وملاحظة ناتج ضرب ١×٦، وناتج ضرب ١× ٧ لتذكيرهم بخاصية الضرب في العدد (١).

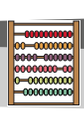
٩- توجيه الطلبة إلى العمل في مجموعات ثنائية للتوصل إلى الخاصية التبديلية في الضرب من خلال العبارات التي يتضمنها بند (فكر)، ثم مناقشتهم في النتائج التي يتوصلون إليها.

١٠- توجيه الطلبة إلى حل التمارين والمسائل، ومتابعتهم في أثناء الحل، لتقديم التغذية الراجعة لهم.

١١- ختم الدرس بعمل مسابقة بين الطلبة عن حقائق ضرب الأعداد (١-٧).

أخطاء شائعة

- قد ينسى الطلبة بعض حقائق الضرب في العدد (٦)؛ لذا استخدم العد القفزي ٦، ١٢، ١٨، ...، ٦٠، ثم العد عكسيًّا لتذكيرهم بنواتج حقائق الضرب في العدد (٦)، ثم كرّر العملية نفسها للعدد (٧).



– يمكن أيضًا مساعدة الطلبة على حفظ حقائق الضرب للعددين (٦) و(٧)، عن طريق عرض لوحة كرتون تحوي حقائق ضرب العددين، ثم تعليقها في غرفة الصف، فضلًا عن عمل مسابقات بينهم تتضمن أسئلة عن حقائق ضرب الأعداد (١–٧)؛ لحفزهم إلى الحفظ.

– قد يخطئ بعض الطلبة في تحويل جملة الجمع إلى ضرب؛ لذا ذكّرهم أن الذي يُكتب أولًا هو عدد مرات تكرار العدد (المجموعة)، ثم عملية الضرب، ثم عدد العناصر في المجموعة الواحدة أو العدد، مثل: ٦+٦+٦ = ٣ × ٦.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

– اكتب عدد الأشياء الآتية على أساس جملة الجمع، ثم جملة الضرب:

إثراء

– ما الفرق بين أربع خمسات وخمس أربعات؟

– ما وجه التشابه بينهما؟

– اذكر عددين حاصل ضربهما ٢٤؟ كم حلًّا للمسألة؟

– إذا كان ٦ × ٥ = ٣٠، فما ناتج ١٢ × ٥؟

استراتيجيات التقويم وأدواته

– الاستراتيجية: الملاحظة / الأداة: قائمة الرصد (٥–١)، البند (٢).

– الاستراتيجية: التواصل / الأداة: سلم التقدير (٥–١).

– الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: ورقة العمل (٥–١).

الدرس الثاني حقائق الضرب في العدد ٨ عدد الحصص: (٣)

النتاجات الخاصة

- يربط بين الجمع المتكرر والضرب.
- يذكر حقائق الضرب في العدد (٨) بطلاقة.
- يستفيد من خاصية المضاعفة والتنصيف بين حقائق الضرب في الأعداد (٢، ٤، ٨).
- يستخدم حقائق الضرب في العدد (٨) في حل مسائل مرتبطة بحياته اليومية.

التعلم القبلي

- مفهوم الضرب بوصفه جمعًا متكررًا.
- العد القفزي، المضاعفة والتنصيف، حقائق الضرب في العددين (٢) و(٤).

التكامل الرأسي

- ورد مفهوم الضرب بوصفه جمعًا متكررًا في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.
- ورد موضوع حقائق الضرب للأعداد حتى ١٠ × ٥ في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

الجمع المتكرر، الضرب، المضاعفة والتنصيف، الخاصية التبادلية، صفوف وأعمدة.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، الألوان، مجموعة من المحسوسات (مثل: الأقلام، والخرز، وعيدان الكبريت)، الرسوم، الصور، أشكال هندسية، بطاقات الأعداد، لوحة جداول الضرب.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات، العمل في الكتاب المدرسي، التدريبات والتمارين، أوراق العمل)، التعلم عن طريق الأنشطة (الألعاب، الرسم)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني)، الاستقصاء والاستنتاج.

التمهيد

مراجعة الطلبة في مفهوم الضرب بوصفه جمعًا متكررًا، وتحويل جملة الجمع إلى جملة ضرب باستخدام المحسوسات (مثل: الأقلام، وعيدان الكبريت، والحبوب)، ثم باستخدام الرسوم.

إجراءات التنفيذ

١- توجيه الطلبة إلى العد اثنينات مع التصفيق، ثم ممارسة لعبة المضاعفة والتنصيف لمجموعة من الأعداد من مضاعفات العدد (٢)، والعدد (٤).

٢- مراجعة الطلبة في حقائق الضرب في العددين (٢) و(٤) حتى ١٠ × ٤، ومنحهم فرصة استنتاج خاصية المضاعفة والتنصيف بين حقائق الضرب في العددين (٢) و(٤).

٣- مناقشة الأمثلة والتدريبات التي تتعلق بحقائق الضرب في العدد (٨) في الصفحتين (١٤) و(١٥).

٤- توجيه الطلبة إلى حل التدريبات في بداية الصفحة (١٦) لاستنتاج خاصية المضاعفة والتنصيف بين حقائق الضرب في العددين (٢) و(٤) وحقائق الضرب في العدد (٨).

٥- تقسيم الطلبة إلى مجموعات (٤-٧ مجموعات)، وتوجيههم إلى حل التدريب المتعلق بالضرب في الأعداد (٢، ٤، ٨) في الصفحة (١٧)، وملاحظة تفسيراتهم للتوصل إلى تكرار خاصيتي المضاعفة والتنصيف بين حقائق الضرب للأعداد (٢، ٤، ٨)، واستخدامهما في الحساب الذهني.

٦- توجيه الطلبة -ضمن مجموعاتهم- إلى حل التمارين والمسائل، والالتزام بمنهجيات مبادرة القراءة والحساب في حل المسائل الحسابية، وتعزيز أكثر الطرائق فاعلية في التوصل إلى الحل.

٧- توجيه كل مجموعة إلى إنشاء مسألة حياتية عن موضوع الدرس، ثم تبادل المسائل في ما بينها، وحلها.

٨- ختم الدرس بحل أسئلة ورقة العمل (٥-٢) فرديًّا، ومتابعة الطلبة في أثناء ذلك.

أخطاء شائعة

- قد ينسى الطلبة بعض حقائق الضرب في العدد (٨)؛ لذا استخدم العد القفزي ٨، ١٦، ٢٤، ...، ٨٠، ثم العد عكسيًّا لتذكيرهم بنواتج حقائق الضرب في العدد (٨).
- يمكن أيضًا مساعدة الطلبة على حفظ حقائق الضرب للأعداد حتى ١٠ × ٨، عن طريق عرض لوحة كرتون تحوي حقائق ضرب الأعداد، ثم تعليقها في غرفة الصف، فضلًا عن عمل مسابقات بينهم تتضمن أسئلة عن حقائق ضرب الأعداد؛ لحفزهم إلى الحفظ.
- قد يخطئ الطلبة في تحويل جملة الجمع إلى ضرب؛ لذا ذكّرهم أن الذي يُكتب أولًا هو عدد مرات تكرار العدد (المجموعة)، ثم عملية الضرب، ثم عدد العناصر في المجموعة الواحدة أو العدد.

أنشطة إضافية

نفّذ المسابقة الآتية

- اعمل (٨) بطاقات من الورق المقوّى، واكتب فيها الأعداد من (١) إلى (٨)؛ على أن يُكتب في كل بطاقة عدد واحد، ثم اعمل مجموعة أخرى من (١٠) بطاقات، واكتب فيها الأعداد من (١) إلى (١٠).

– وجّه أحد الطلبة إلى سحب بطاقة من المجموعة الأولى وبطاقة من المجموعة الثانية، ثم اطلب إلى آخر أن يسأله عن ناتج ضرب العددين الظاهرين فيهما، ثم اطلب إلى الطالبين تبادل الدورين، ثم سجل نقاطًا للإجابات الصحيحة، واطلب إلى كل منهما كتابة الحالات المرتبطة معًا بالتنصيف أو المضاعفة.

– كرّر العملية مع طلبة آخرين حسب الوقت المتاح.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

حوّل جملة الجمع الآتية إلى جملة ضرب:

٨ + ٨ + ٨ = ☐ × ☐ = ☐

٤ + ٤ + ٤ = ☐ × ☐ = ☐

إثراء

اكتب كل حالات الضرب المرتبطة معًا بعلاقة التنصيف أو المضاعفة في الجدول (٨).

استراتيجيات التقويم وأدواته

– الاستراتيجية: الملاحظة / الأداة: قائمة الرصد (٥–١)، البند (٣).

– الاستراتيجية: التواصل / الأداة: سلم التقدير (٥–١).

– الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: اختبار قصير، ورقة العمل (٥–٢).

الدرس الثالث حقائق الضرب في العدد ٩ عدد الحصص: (٣)

النتاجات الخاصة

– يربط بين الجمع المتكرر والضرب.

– يذكر حقائق الضرب في العدد (٩) بطلاقة.

– يستخدم حقائق الضرب في العدد (٩) في حل مسائل مرتبطة بحياته اليومية.

التعلم القبلي

مفهوم الضرب بوصفه جمعًا متكررًا.

التكامل الرأسي

– ورد مفهوم الضرب بوصفه جمعًا متكررًا في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

– ورد موضوع حقائق الضرب للأعداد حتى ١٠ × ٥ في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

الجمع المتكرر، الضرب، المضاعفة والتنصيف، الخاصية التبادلية، صفوف وأعمدة.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، الألوان، مجموعة من المحسوسات، الرسوم، الصور، أشكال هندسية، بطاقات الأعداد، لوحة جداول الضرب.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات، العمل في الكتاب المدرسي، أوراق العمل)، التعلم عن طريق الأنشطة (الألعاب، الرسم)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني)، الاستقصاء والاستنتاج.

التمهيد

– مراجعة الطلبة في مفهوم الضرب بوصفه جمعًا متكررًا، وتحويل جملة الجمع إلى جملة ضرب باستخدام الرسوم، ثم باستخدام الرموز الرياضية.

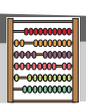
– مراجعة حقائق الضرب للأعداد ضمن حتى ١٠ × ٨.

إجراءات التنفيذ

١– تذكير الطلبة بالخاصية التبادلية:

(٢ × ٤ = ☐، ٤ × ٢ = ☐)، (٥ × ٦ = ☐، ٦ × ٥ = ☐)، (٣ × ٧ = ☐، ٧ × ٣ = ☐)،

(٩ × ٢ = ☐، ٢ × ٩ = ☐)، لاستنتاج حقائق الضرب في العدد (٩).



٢– توجيه الطلبة –ضمن مجموعات ثنائية– إلى حل التدريبات في الصفحتين (٢٠) و(٢١)، ومتابعتهم في هذه الأثناء لتقديم التغذية الراجعة والدعم اللازم لهم، ثم مناقشة نتائج التدريب (٢) في الصفحة (٢٠) لاستنتاج خاصية المضاعفة والتنصيف في حقائق الضرب في العدد (٩)، وتأكيدها.

٣– توجيه الطلبة إلى حل المسألة الوارد ذكرها في بداية الصفحة (٢٢)، مراعين منهجيات مبادرة القراءة والحساب عند حل المسائل، بما في ذلك خطوات حل المسألة كما وردت في الكتاب المدرسي، ثم تعزيز أكثر إجابات الطلبة فاعلية.

٤– تنفيذ تمرين (فسّر النمط) الوارد ذكره في الصفحة (٢٢)، ومنح الطلبة فرصة استنتاج العلاقة التي بُنِي عليها النمط.

٥– توجيه الطلبة إلى حل التمارين والمسائل في الصفحة (٢٣)، وتذكيرهم بوجوب الالتزام بمنهجيات مبادرة القراءة والحساب في أثناء الحل، ثم تعزيز أكثر الطرائق فاعلية في الوصول إلى الحل.

٦– توجيه كل مجموعة إلى إنشاء مسألة حياتية عن موضوع الدرس، ثم تبادل المسائل في ما بينها، وحلها.

٧– ختم الدرس بحل أسئلة ورقة العمل (٥–٣) فرديًّا، ومتابعة الطلبة في أثناء ذلك.

أخطاء شائعة

– قد ينسى الطلبة بعض حقائق الضرب في العدد (٩)؛ لذا استخدم العد القفزي ٩، ١٨، ٢٧، ...، ٩٠، ثم العد عكسيًّا لتذكيرهم بنواتج حقائق الضرب في العدد (٩).

– يمكن أيضًا مساعدة الطلبة على حفظ حقائق الضرب للأعداد حتى ١٠ × ٩، عن طريق عرض لوحة كرتون تحوي حقائق ضرب الأعداد، ثم تعليقها في غرفة الصف، فضلًا عن عمل مسابقات بينهم تتضمن أسئلة عن حقائق ضرب الأعداد؛ لحفزهم إلى الحفظ.

– قد يخطئ الطلبة في تحويل جملة الجمع إلى ضرب؛ لذا ذكّرهم أن الذي يُكتب أولًا هو عدد مرات تكرار العدد (المجموعة)، ثم عملية الضرب، ثم عدد العناصر في المجموعة الواحدة أو العدد.

أنشطة إضافية

بطاقة الخروج إلى زاوية اللعب

– اعمل (٩) بطاقات من الورق المقوّى، واكتب فيها الأعداد من (١) إلى (٩)؛ على أن يُكتب في كل بطاقة عدد واحد، ثم اعمل مجموعة أخرى من (١٠) بطاقات، واكتب فيها الأعداد من (١) إلى (١٠).

– وجّه أحد الطلبة إلى سحب بطاقة من المجموعة الأولى وبطاقة من المجموعة الثانية، ثم اطلب إلى آخر أن يسأله عن ناتج ضرب العددين الظاهرين فيهما. وفي حال أجاب الطالب إجابة صحيحة فإنه يخرج إلى زاوية اللعب (زاوية داخل الصف يعدّها المعلم سلفًا مع طلبته، وتحتوي على ألعاب، وألوان، وقصص).

– كرّر العملية مع طلبة آخرين حسب الوقت المتاح.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

– حوّل جملة الجمع الآتية إلى جملة ضرب:

٩ + ٩ + ٩ + ٩ = ☐ × ☐ = ☐

٦ + ٦ + ٦ + ٦ = ☐ × ☐ = ☐

إثراء

– اكتب كل حالات الضرب المرتبطة معًا بعلاقة التنصيف أو المضاعفة في حقائق الضرب حتى ١٠ × ٩.

– جد ناتج ما يأتي:

٩×٢ = ☐ ، ٩×٤ = ☐ ، ٩×٨ = ☐ ، ٩×١٦ = ☐.

استراتيجيات التقويم وأدواته

– الاستراتيجية: الملاحظة / الأداة: قائمة الرصد (٥–١)، البند (٤).

– الاستراتيجية: التواصل / الأداة: سلم التقدير (٥–١).

– الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: اختبار قصير، ورقة العمل (٥–٣).

الدرس الرابع الضرب في العشرات والمئات عدد الحصص: (٣)

النتاجات الخاصة

- يذكر حقائق الضرب بطلاقة حتى ١٠ × ٩.
- يضرب عددًا مكوّنًا من منزلة واحدة في عدد من مضاعفات العشرة أو المئة.
- يستخدم حقائق ضرب عدد مكوّن من منزلة واحدة في عدد من مضاعفات العشرة أو المئة في حل مسائل مرتبطة بحياته اليومية.

التعلم القبلي

- مفهوم الضرب بوصفه جمعًا متكررًا.
- حقائق الضرب حتى ١٠ × ٩.

التكامل الرأسي

- ورد مفهوم الضرب بوصفه جمعًا متكررًا في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.
- ورد موضوع حقائق الضرب للأعداد حتى ١٠× ٥ في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

الجمع المتكرر، الضرب، الخاصية التبادلية، القرش، الدينار، صفوف وأعمدة.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، بطاقات الأعداد، مجموعة من النقود، لوحة حائط لحقائق الضرب حتى ١٠ × ٩.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات، العمل في الكتاب المدرسي، التدريبات والتمارين، أوراق العمل)، التعلم عن طريق الأنشطة (التمثيل، الرسم)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني)، الاستقصاء والاستنتاج.

التمهيد

مراجعة الطلبة في مفهوم الضرب بوصفه جمعًا متكررًا بطرح أمثلة، مثل:

٦ + ٦ = ٢ × ٦ = ١٢، ٤ + ٤ + ٤ + ٤ + ٤ = ٥ × ٤ = ٢٠،

ثم توجيه الطلبة إلى حلها فرديًّا، والتجول بينهم، ومتابعتهم في أثناء ذلك، ثم تدوين الملاحظات، ومناقشة الإجابات على اللوح.

إجراءات التنفيذ

١- توجيه اثنين من الطلبة إلى تمثيل دور البائع والمشتري لحل المسألة الوارد ذكرها في بداية الدرس في الصفحة (٢٤)، ومناقشة كيفية دفع ثمن القمصان.

٢– توجيه طالب آخر إلى تمثيل التوفير الذي وفَّرته سعاد، وحساب مجموع ما وفَّرته عمليًّا.

٣– توجيه الطلبة إلى حل التدريب الموجود في نهاية الصفحة (٢٤)، ثم مناقشة الإجابات على اللوح.

٤– توجيه الطلبة إلى حل التدريب الموجود في بداية الصفحة (٢٥)، لاستنتاج قاعدة الضرب في العدد (١٠)، ثم كتابة القاعدة.

٥– توجيه الطلبة إلى حل التمرين الموجود في آخر الصفحة (٢٥) بوصفه تطبيقًا على قاعدة الضرب في العدد (١٠).

٦– تطبيق الاستراتيجيات نفسها التي استُخدمت في تدريس موضوع الضرب في العشرات.

٧– تنفيذ نشاط (التلاعب بالأعداد: الحساب بمضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠) عند تنفيذ تمرين (أضع العدد المناسب) في الصفحة (٢٨).

٨– توجيه الطلبة إلى العمل في مجموعات لحل التمارين والمسائل في الصفحة (٢٩)، والتركيز على خطوات الحل في المسائل (٣، ٤، ٥)، مراعين منهجيات مبادرة القراءة والحساب عند حل المسائل، وتعزيز أكثر الإجابات فاعلية.

٩– ختم الدرس بممارسة لعبة (بطاقة الخروج إلى زاوية اللعب).

أخطاء شائعة

– قد يخطئ بعض الطلبة في إيجاد ناتج الضرب بسبب عدم حفظ حقائق الضرب؛ لذا يجب مراجعة حقائق الضرب في بداية كل حصة، وتعليق لوحة حائط كُتبت عليها حقائق الضرب.

– يمكن إجراء مسابقات متنوعة بين الطلبة لتحفيزهم وتشجيعهم على حفظ حقائق الضرب للأعداد حتى ١٠×١٠.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

– اكتب العدد المناسب في ☐:

٣ × ١٠ = ☐، ٣ × ١٠٠ = ☐،

☐ × ١٠ = ٥٠، ٥ × ☐ = ٥٠٠

إثراء

– اكتب العدد المناسب في ☐:

١٤ × ١٠ = ☐، ☐ × ٣٠ = ٢١٠، ٥ × ☐ = ١٠٠

٧ × ☐ = ١٤٠٠، ☐ × ٣٠٠ = ٢٤٠٠، ٣٤٠٠ = ☐ مئة.

استراتيجيات التقويم وأدواته

– الاستراتيجية: الملاحظة / الأداة: قائمة الرصد (٥–١)، البند (٥).

– الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: اختبار قصير، ورقة العمل (٥–٤).

الدرس	مراجعة	عدد الحصص: (٢)

النتاجات الخاصة

– النتاجات جميعها التي وردت في الوحدة.

التعلم القبلي

المفاهيم والمهارات والخوارزميات جميعها التي وردت في الوحدة.

التكامل الرأسي

كما ورد في دروس الوحدة.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

المفاهيم والمصطلحات والرموز جميعها التي وردت في الوحدة.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، البطاقات، الألوان، لوحة المنازل، لوحة جداول الضرب.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (العمل في الكتاب المدرسي، التدريبات والتمارين، أوراق العمل)، حل المشكلات.

التمهيد

سؤال الطلبة: ماذا تعلّمنا في هذه الوحدة؟ ثم الاستماع إلى إجاباتهم، ومناقشتها.

إجراءات التنفيذ

١– مراجعة الطلبة في حقائق الضرب ضمن ١٠ × ١٠، وذلك بكتابة الجدول الآتي على اللوح، ثم توجيههم دوريًّا إلى ملء أحد الفراغات داخل الجدول، وذكر عملية الضرب التي أُجرِيت (التمرين ١).

×	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١										
٢										
٣										
٤										
٥										
٦										
٧										
٨										
٩										
١٠										

٢- توجيه الطلبة إلى حل التمرين (٣) فرديًّا، وملاحظة الإجابات، ومناقشتهم في أخطائهم.

٣- مراجعة الطلبة في موضوع الضرب في العشرات والمئات، ثم توجيههم إلى حل التمرين (٢) والتمرين (٤) فرديًّا، ومتابعتهم في أثناء الحل، وتعزيزهم، وتقديم التغذية الراجعة لهم.

٤- توجيه الطلبة إلى حل المسائل الحياتية (٥، ٦، ٧) فرديًّا، والتركيز على خطوات حل المسألة حسب منهجيات مبادرة القراءة والحساب، وقبول جميع إجابات الطلبة الصحيحة، وتعزيز أكثر الطرائق فاعلية.

٥- ختم الدرس بعمل مسابقة بين الطلبة عن نتاجات الوحدة.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

جد ناتج ما يأتي:

٤ × ٥ =

٢٠ × ٣ =

١٠٠ × ٢ =

استراتيجيات التقويم وأدواته

- الاستراتيجية: التواصل / الأداة: سلم التقدير (٥-١).
- الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: اختبار نهاية الوحدة.

ورقة العمل (٥-١)

الاسم: ..... التاريخ: .....

١- أَمْلَأُ الْفَراغَ في ما يَأْتي:

□ + □ + □ = □ × □ = □ .

٢- أَمْلَأُ الْفَراغَ في الْـجَدْوَلِ الْآتي:

×	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
٦										
٧										

٣- عَدَدُ أَيّامِ الْأُسْبوعِ (٧) أَيّامٍ، كَمْ يَوْمًا في (٨) أَسابيعَ؟

٤- صَبَّتْ رَهَفُ لِتْرًا مِنَ الْعَصيرِ في (٤) أَكْوابٍ، كَمْ كوبًا يَلْزَمُها لِصَبِّ (٣) لِتْراتٍ مِنَ الْعَصيرِ؟

ورقة العمل (٥-٢)

الاسم: ..... **التاريخ:** .....

١- أَمْلَأُ الْفَراغَ في الْـجَدْوَلِ الْآتي:

×	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
٢										
٤										
٨										

٢- عَدَدُ قِطَعِ الْـجُبْنَةِ الْـمُثَلَّثَةِ في الْعُلْبَةِ الْواحِدَةِ (٨) قِطَعٍ، كَمْ قِطْعَةً في (٥) عُلَبٍ؟

٣- في السُّـؤَالِ رَقْـمِ (٢)، إِذا كانَ ثَمَـنُ الْقِطْعَـةِ الْـمُثَلَّثَةِ الْواحِـدَةِ مِـنَ الْـجُبْنَةِ (٦) قُروشٍ، فَجِـدْ ثَمَنَ (٥) عُلَبٍ بِطَريقَتَيْنِ مُـخْتَلِفَتَيْنِ.

ورقة العمل (٥-٣)

الاسم: ..... التاريخ: .....

١- أَمْلَأُ الْفَراغَ في الْـجَدْوَلِ الْآتي:

×	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
٩										

٢- يَعْمَلُ شَخْصٌ (٩) ساعاتٍ يَوْمِيًّا، كَمْ ساعَةً يَعْمَلُ في (٦) أَيّامٍ؟

٣- يَزْرَعُ حامِدٌ (٩) حَبّاتِ بَطاطا في الصَّفِّ الْواحِدِ مِنْ حَديقَةِ مَنْزِلِهِ، كَمْ حَبَّةَ بطاطا يَزْرَعُ في (٤) صُفوفٍ؟

ورقة العمل (٥-٤)

الاسم: ..... التاريخ: .....

١- أُجْرَةُ لَعِبِ الطِّفْلِ الْواحِدِ في إِحْدى الْأَلْعابِ هِيَ (٦٠) قِرْشًا، كَمْ أُجْرَةُ لَعِبِ (٥) أَطْفالٍ؟

٢- أَعْطى رَجُلٌ كُلًّا مِنْ وَلَدَيْهِ (٧) دَنانيرَ، كَمْ قِرْشًا أَعْطاهُما؟

٣- أَمْلَأُ ☐ في ما يَأْتي:

٨ مِئاتٍ = ☐ × ☐ = ☐ .

٥ × ☐ = ١٠٠٠

٦ عَشَراتٍ × ثَلاثينَ = ☐ .

استراتيجية التقويم: الملاحظة　　الأداة: قائمة الرصد (٥-١)

البند	المهارة	نعم	لا	ملاحظات
١	**تهيئة:** – يربط عملية الضرب بعملية الجمع المتكرر. – يحوّل جملة الجمع إلى جملة ضرب. – يجمع الأعداد. – يذكر حقائق الضرب حتى ١٠ × ٥ بطلاقة.			
٢	**حقائق الضرب في العدد ٦ و٧:** – يذكر حقائق الضرب للعدد (٦) بطلاقة. – يذكر حقائق الضرب للعدد (٧) بطلاقة. – يربط علاقات التنصيف والمضاعفة في جدولي الضرب للعددين (٦) و(٧).			
٣	**حقائق الضرب في العدد ٨:** – يذكر حقائق الضرب للعدد (٨) بطلاقة. – يربط علاقات التنصيف والمضاعفة في جدول الضرب للعدد (٨). – يربط علاقات التنصيف والمضاعفة في جداول الضرب للأعداد (٢، ٤، ٨).			
٤	**حقائق الضرب في العدد ٩:** – يذكر حقائق الضرب للعدد (٩) بطلاقة. – يربط علاقات التنصيف والمضاعفة في جدول الضرب للعدد (٩).			
٥	**الضرب في العشرات والمئات:** – يضرب عددًا من منزلة واحدة في عدد من مضاعفات العشرة. – يضرب عددًا من منزلة واحدة في عدد من مضاعفات المئة. – يضرب عددًا من منزلتين في عدد من مضاعفات العشرة. – يضرب عددًا من منزلتين في عدد من مضاعفات المئة.			

استراتيجية التقويم: التواصل **الأداة: سلم التقدير (٥-١)**

الرقم	المعيار	دائمًا	غالبًا	أحيانًا	نادرًا
١	يربط عملية الضرب بعملية الجمع المتكرر.				
٢	يربط عملية الضرب بالصفوف والأعمدة.				
٣	يستخدم استراتيجيات مختلفة للتوصل إلى الحل.				
٤	يفسّر طريقة حله بفهم.				
٥	يعتمد على حقيقة ضرب لإيجاد أخرى.				
٦	يجد ناتج ضرب عدد ما في (١٠) و(١٠٠) ذهنيًّا.				

دائمًا: (٤) علامات.

غالبًا: (٣) علامات.

أحيانًا: علامتان.

نادرًا: علامة واحدة.

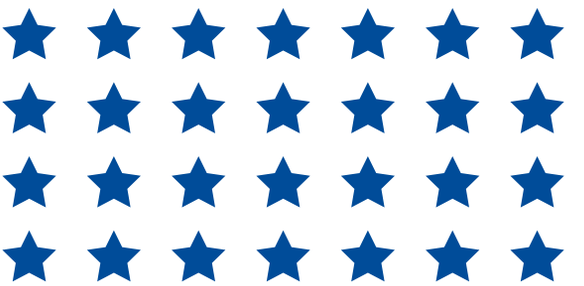
استراتيجية التقويم: الورقة والقلم **الأداة: اختبار نهاية الوحدة الخامسة**

اسم الطالب: ..... **الشعبة:** .....

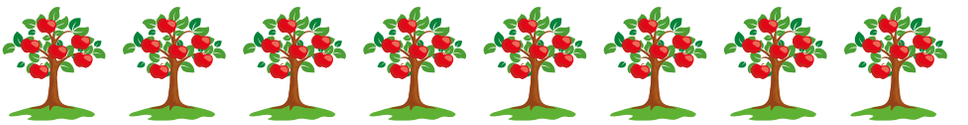
- **السؤال الأول:** (ثلاث علامات)

أُعَبِّرُ عَنِ الْآتي بِجُمْلَةِ ضَرْبٍ، ثُمَّ أَجِدُ النّاتِجَ مَعَ التَّبْرِيرِ:

أ)



ب)



عَدَدُ التُّفّاحاتِ = ...

- **السؤال الثاني:** (ست علامات)

أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ في ☐ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

٢ × ٩ = ☐ ٣ × ☐ = ٢١٠ ٦ × ☐ = ٣٦

٥ × ٥٠ = ☐ ☐ × ٨ = ٤٠ ٧ × ☐ = ٧٠٠

- **السؤال الثالث:** (أربع علامات)

أ) تَقْرَأُ سارَةُ (٨) صَفَحاتٍ مِنْ قِصَّةٍ أَعْجَبَتْها يَوْمِيًّا، كَمْ صَفْحَةً تَقْرَأُ سارَةُ في (٤) أَيّامٍ؟ أُوَضِّحُ إِجابَتي بِالرُّموزِ أَوِ الرَّسْمِ.

ب) إِذا كانَ الصُّنْدوقُ الْواحِدُ يَتَّسِعُ لِـ (٨) قَواريرَ مِنَ الْماءِ، وَكانَ لَدَيْنا (١٠٠) صُنْدوقٍ، فَإِلى كَمْ قارورَةِ ماءٍ نَحْتاجُ لِتَعْبِئَةِ هذِهِ الصَّناديقِ جَميعِها؟ أُوَضِّحُ إِجابَتي بِالرُّموزِ أَوِ الرَّسْمِ.

مفتاح الإجابة:

السؤال	الإجابة الصحيحة	معيار التصحيح
الأول	أ) ٧×٤=٢٨ أو ٤×٧=٢٨. يوضّح الطالب أنه رأى (٧) نجوم مكررة (٤) مرات، أو أنه رأى (٤) نجوم مكررة (٧) مرات. ب) ٨×٦= ٤٨. يبرّر الطالب أن العدد (٦) يتكرر (٨) مرات.	علامة ونصف لكل فرع. (ثلاث علامات).
الثاني	١٨ ٧٠ ٦ ٢٥٠ ٥ ١٠٠	علامة واحدة لكل جملة مفتوحة. (ست علامات).
الثالث (أ)	٤×٨ = ٣٢ يقدّم الطالب التبرير الآتي: لأن الثمانية هي التي تتكرر (٨+٨+٨+٨)، أو يرسم (٤) ثمانيات.	(علامتان).
الثالث (ب)	١٠٠ ×٨ = ٨٠٠ قارورة؛ لأن القوارير الثماني هي التي تتكرر (١٠٠) مرة.	(علامتان).

الوحدة السادسة: القسمة

يتوقّع من الطالب أن يكون قادرًا على:

- تمييز نوعي القسمة: القسمة بوصفها مشاركة بالتساوي، والقسمة بوصفها تشكيل مجموعات.
- ذكر العلاقة بين الضرب والقسمة.
- ذكر حقائق القسمة.
- استخدام القسمة في حل مسائل مرتبطة بحياته اليومية.

الدرس	تهيئة	عدد الحصص: (٢)

النتاجات الخاصة

– يتعرّف مفاهيم الضرب المختلفة.

– يربط بين حقائق الضرب ومفاهيم القسمة.

التعلم القبلي

مجموعة، العد القفزي، خط الأعداد، حقائق الضرب حتى ١٠×١٠.

التكامل الرأسي

وحدتا الضرب والقسمة في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، ألواح صغيرة.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات، العمل في الكتاب المدرسي)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني).

التمهيد

مراجعة الطلبة في حقائق الضرب حتى ١٠×١٠.

إجراءات التنفيذ

١– تقسيم الطلبة إلى مجموعات.

٢– توجيه أفراد المجموعات إلى قراءة المسألة الوارد ذكرها في الصفحة (٣٤)، والإجابة عن الأسئلة الآتية:

- ما عدد الأطباق؟
- ما عدد حبات البرتقال في كل طبق؟
- ما عدد حبات البرتقال كلها؟

٣– توجيه أفراد كل مجموعة إلى التعبير عن العمل الذي قاموا به بعملية حسابية مناسبة مع التبرير.

٤– توجيه كل مجموعة إلى عرض ما توصلت إليه من نتائج، ومناقشتها مع المجموعات الأخرى.

٥– لفت انتباه الطلبة إلى إمكانية حل المسألة باستعمال العد القفزي.

٦– توجيه كل طالب إلى حل السؤال الأول في الصفحة (٣٥) على الألواح الصغيرة (يمكن توفير لوح صغير لكل طالب ليستعمله في الإجابة عن الأسئلة الفردية. وفي حال عدم توافره يمكن استعمال أوراق عادية)، ومتابعتهم في أثناء الحل، وتوجيههم إلى رفع ألواحهم عاليًا، وتعزيز إجاباتهم.

٧- توجيه كل طالب إلى حل السؤال الأخير في الصفحة (٣٥) على لوحه الخاص، ثم عرض الإجابات سريعًا، ومتابعتهم لتقديم التغذية الراجعة والدعم اللازم لهم، ومناقشتهم في الأخطاء وتصحيحها.

أخطاء شائعة

قد يخلط الطلبة أحيانًا بين طرفي عملية الضرب وناتجها، وبخاصة إذا كُتِبت جملة الضرب بالصورة الآتية:

□ × ٦ = ١٢، ويمكن معالجة ذلك بطرح أسئلة، مثل:

- ما العدد الذي يُضرب في العدد (٦) ليكون الناتج (١٢)؟
- كم مرة نجمع العدد (٦) مع نفسه للحصول على العدد (١٢)؟

مراعاة الفروق الفردية

علاج

- جد ناتج كل مما يأتي:

٥ × ٤ = **٤ × ٥ =** **٣ × ٤ =**

٦ × ٧ = **٨ × ٤ =** **٢ × ٩ =**

إثراء

- جد ناتج ٥ × ٦، ثم مثِّل العملية باستعمال المجموعات بطريقتين مختلفتين.

استراتيجيات التقويم وأدواته

الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: أسئلة درس التهيئة.

الدرس الأول القسمة كمشاركة بالتساوي عدد الحصص: (٣)

النتاجات الخاصة

– يتعرّف القسمة بوصفها مشاركة بالتساوي.

– يحل مسائل حياتية على القسمة بوصفها مشاركة بالتساوي.

التعلم القبلي

حقائق الضرب حتى ١٠×١٠، القسمة.

التكامل الرأسي

ورد مفهوم القسمة في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

المقسوم، المقسوم عليه، الناتج، المشاركة بالتساوي.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، الوسائل التعليمية، المحسوسات، مثل: الأقلام، والتفاح، والصحون، وحبات الفاصولياء، والخرز، والأزهار الصناعية.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات)، التعلم عن طريق الأنشطة (الألعاب)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني).

التمهيد

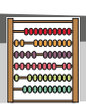
مراجعة الطلبة في بعض حقائق الضرب عن طريق طرح الأسئلة، وإشراك بعضهم في الإجابة عنها.

إجراءات التنفيذ

١– تقسيم الطلبة إلى مجموعات.

٢– توزيع مجموعات من المحسوسات (حبات الفاصولياء، أو الخرز، أو الأقلام، أو الصحون، أو التفاح، أو الأزهار الصناعية) على كل مجموعة، بحيث لا يزيد عدد المحسوسات على (٢٠) عنصرًا لكل مجموعة.

٣– توزيع ورقة عمل على كل مجموعة يُطلب فيها توزيع المحسوسات على عدد مناسب بالتساوي، مثل: توزيع (١٠) حبات فاصولياء على صحنين، أو (١٥) قلمًا على (٣) صناديق.



٤– توجيه كل مجموعة إلى التعبير عن العمل الذي قامت به بعملية حسابية مناسبة مع التبرير، ثم عرض ما توصلت إليه من نتائج، ومناقشتها مع المجموعات الأخرى.

٥– متابعة عمل المجموعات، والتأكد أن كلًّا منها تؤدي المهمة المنوطة بها، وطرح أسئلة تساعد الطلبة على أداء المهمة من دون تقديم إجابات مباشرة.

٦– عرض مفهوم القسمة، ورمزها، وعناصرها على اللوح، وتأكيد اختلاف الوحدة بين المقسوم والمقسوم عليه.

٧– ختم الدرس بسؤال الطلبة: ماذا تعلمت في هذا الدرس؟

أخطاء شائعة

قد يخطئ بعض الطلبة في حل المسائل باستخدام عملية الطرح المتكرر، علمًا أن القسمة في هذه الحالة لا يمكن تفسيرها بطرح متكرر؛ لأن وحدة المقسوم تختلف عن وحدة المقسوم عليه.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

– جد ناتج كل مما يأتي:

٦ × ٢ =　　٦ × ٣ =

٦ ÷ ٢ =　　٦ ÷ ٣ =

إثراء

– عبّر عن جملة الضرب ٦ × ٣ = ١٨ بجملتي قسمة مع التمثيل بالرسم.

استراتيجيات التقويم وأدواته

– الاستراتيجية: الملاحظة / الأداة: قائمة الرصد (٦–١).

– الاستراتيجية: التقويم المعتمد على الأداء / الأداة: سلم التقدير اللفظي (٦–١).

– الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: ورقة العمل (٦ – ١).

الدرس الثاني القسمة كعملية تشكيل مجموعات متكافئة عدد الحصص: (٣)

النتاجات الخاصة

– يتعرّف القسمة بوصفها عملية تشكيل مجموعات متكافئة.

– يستخدم القسمة بوصفها عملية تشكيل مجموعات متكافئة في حل مسائل حياتية.

التعلم القبلي

حقائق الضرب للأعداد حتى ١٠×١٠، القسمة وعناصرها، القسمة بوصفها عملية توزيع بالتساوي.

التكامل الرأسي

وحدتا الضرب والقسمة في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

المقسوم، المقسوم عليه، الناتج.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، ألواح صغيرة، وسائل تعليمية، المحسوسات، مثل: الأقلام، وحبات الفاصولياء، والخرز.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني)، التعلم عن طريق الأنشطة (الألعاب).

التمهيد

مراجعة الطلبة في مفهوم القسمة وعناصرها، والقسمة بوصفها مشاركة بالتساوي.

إجراءات التنفيذ

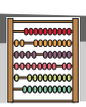
١– تقسيم الطلبة إلى مجموعات.

٢– استخدام استراتيجية (فكر، ناقش، شارك) في طرح المسألتين الآتيتين:

- مع أحمد (١٨) خرزة، يريد وضعها في (٦) علب، كم خرزة سيضع في كل علبة؟
- مع أحمد (١٨) خرزة، يريد وضع كل (٦) خرزات منها في علبة، إلى كم علبة يحتاج؟

٣– توجيه أفراد كل مجموعة إلى التفكير في المسألتين عن طريق طرح الأسئلة الآتية:

- هل يوجد فرق بين المسألتين؟
- ارسم شكلًا يوضّح كل مسألة.
- حُلَّ المسألتين مبينًا أوجه التشابه والاختلاف بين الإجابتين.



٤– متابعة عمل المجموعات، لتقديم التغذية الراجعة والدعم اللازم لها، ثم توجيه كل مجموعة إلى كتابة ما توصلت إليه، وعرضه أمام المجموعات الأخرى لمناقشته.

٥– توجيه أفراد المجموعات إلى حل المسألتين الأولى والثانية، وكتابة الإجابة على ورقة، ومتابعتهم في هذه الأثناء لتقديم التغذية الراجعة والدعم اللازم لهم.

٦– توجيه كل مجموعة إلى تبادل أوراق الإجابة في ما بينها، وملاحظة أوجه التشابه والاختلاف بين حلها وحل المجموعات الأخرى.

٧– تلخيص أفكار الدرس بعرض نتائج أعمال الطلبة بصورة جمل عددية، وتأكيد اختلاف المسألة الأولى عن المسألة الثانية في النشاط الأول (الخرز والعلب)؛ إذ تحل الأولى بالمشاركة بالتساوي، وتحل الثانية بالطرح المتكرر، أو بتشكيل مجموعات متكافئة.

٨– ختم الدرس بسؤال الطلبة: مَن يذكر مسألة على القسمة بوصفها مشاركة بالتساوي؟ مَن يحلها؟ مَن يذكر مسألة على القسمة بوصفها تشكيل مجموعات متكافئة؟ مَن يحلها؟

معلومات إضافية

(فكر، ناقش، شارك): استراتيجية يمكن استعمالها لإدارة النقاشات في الغرفة الصفية، وهي تقوم على منح طلبة الصف كافة فرصة التفكير في السؤال المطروح بصورة فردية (فكر)، ثم مناقشة السؤال مع زميل (ناقش)، ثم مشاركة الإجابة مع باقي الزملاء (شارك).

أخطاء شائعة

قد يخلط بعض الطلبة بين القسمة بوصفها مشاركة بالتساوي والقسمة بوصفها تشكيل مجموعات متكافئة؛ لذا اطرح عليهم أسئلة عدة عن الموضوعين، ثم اطلب إليهم ذكر أمثلة حياتية على كل منهما.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

– جد ناتج كل مما يأتي:

١٢ ÷ ٢ = **١٢ ÷ ٦ =**

١٥ ÷ ٥ = **١٥ ÷ ٣ =**

إثراء

– اكتب مسألتين مختلفتين يكون حل كل منهما الجملة العددية: ١٨ ÷ ٦.

استراتيجيات التقويم وأدواته

– الاستراتيجية: الملاحظة / الأداة: قائمة الرصد (٦–١).

– الاستراتيجية: التقويم المعتمد على الأداء / الأداة: سلم التقدير اللفظي (٦ – ١).

– الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: ورقة العمل (٦ –٢).

الدرس الثالث — الضرب والقسمة — عدد الحصص: (٣)

النتاجات الخاصة

– يذكر حقائق القسمة ضمن حقائق الضرب.

التعلم القبلي

حقائق الضرب للأعداد حتى ١٠×١٠، القسمة وعناصرها.

التكامل الرأسي

وحدتا الضرب والقسمة في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

الضرب، المقسوم، المقسوم عليه، الناتج.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، ألواح صغيرة، وسائل تعليمية، المحسوسات، مثل: الأقلام، وحبات الفاصولياء، والخرز.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني).

التمهيد

مراجعة الطلبة في مفهوم التلاعب بالأعداد (حقائق الضرب):

٣ × ٤ = ٣ × ٨ =

٦ × ٧ = ١٢ × ٧ =

إجراءات التنفيذ

١– توفير ألواح صغيرة (لوح لكل طالب)، واستعمال ورق أبيض عادي في حال تعذَّر توفير الألواح.

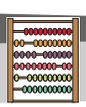
٢– عرض صورة خزانة الكتب التي في الصفحة (٤٠).

٣– توجيه الطلبة إلى التعبير عن الصورة بجملة عددية وتفسيرها.

٤– اختيار بعض الإجابات غير الصحيحة (إن وُجِدت)، ومناقشتها بطرح أسئلة، مثل:

- كيف فكّرت في هذه الإجابة؟
- هل توجد إجابة أخرى؟

٤– تقسيم الطلبة إلى مجموعات.



٥- استخدام استراتيجية (فكر، ناقش، شارك) في طرح المسألة الوارد ذكرها في الصفحة (٤١)، وتوجيه كل مجموعة إلى التفكير فيها بطرح الأسئلة الآتية:

- عبّر عن المسألة بجملة ضرب (... × ٣ = ١٥).
- ماذا يمثّل كل عدد في الجملة؟ (العدد الأول يمثّل عدد الرفوف، والعدد الثاني يمثّل عدد الكتب على كل رف، والناتج هو عدد الكتب كلها).
- عبّر عن المسألة بجملة قسمة (١٥ ÷ ٣ = ...).
- ماذا يمثّل كل عدد في الجملة؟ (العدد الأول يمثّل عدد الكتب كلها، والعدد الثاني يمثّل عدد الكتب على كل رف، والناتج هو عدد الرفوف).

٦- متابعة عمل المجموعات، وتسجيل الملاحظات، وتقديم التغذية الراجعة والدعم اللازم لها.

٧- توجيه كل مجموعة إلى عرض ما توصلت إليه أمام المجموعات الأخرى لمناقشته.

٨- توجيه أفراد المجموعات إلى حل المسائل في الصفحتين (٤٢) و(٤٣)، وكتابة الحل على ورقة، ثم تبادل المجموعات أوراق الإجابة في ما بينها، ومحاولة كل مجموعة ملاحظة أوجه التشابه والاختلاف بين حلها وحل المجموعات الأخرى.

٩- التجول بين المجموعات، وملاحظة الطلبة في أثناء العمل، والتأكد أن كلًّا منهم يؤدي مهمته، وطرح أسئلة تساعدهم على أداء المهمة من دون تقديم إجابات مباشرة.

١٠- ختم الدرس بتلخيص الأفكار الواردة فيه، ثم توضيح أن كل جملة ضرب يمكن تحويلها إلى مسألتي قسمة، فمثلًا: ٣ × ٦ = ١٨ تُحوَّل إلى ١٨ ÷ ٣ = ٦، أو إلى ١٨ ÷ ٦ = ٣.

أخطاء شائعة

قد يخلط بعض الطلبة بين عدد العناصر وعدد المجموعات عند التعبير عن صورة معينة بجملة ضرب.

مراعاة الفروق الفردية

علاج: جد ناتج كل مما يأتي:

١٢ ÷ ٤ =	**٣ × ٤ =**	**٤ × ٣ =**
١٥ ÷ ٥ =	**٥ × ٣ =**	**٣ × ٥ =**

إثراء: اكتب جملتي القسمة المرتبطتين بكل جملة ضرب من الجمل الآتية بعد حلها:

٤ × ٥ =

٣ × ٦ =

٧ × ٤ =

استراتيجيات التقويم وأدواته

- الاستراتيجية: الملاحظة / الأداة: قائمة الرصد (٦-١).
- الاستراتيجية: التقويم المعتمد على الأداء / الأداة: سلم التقدير اللفظي (٦ - ١).

الدرس الرابع (١)　　القسمة على ١٠، ٥، ١　　عدد الحصص: (٢)

النتاجات الخاصة

- يذكر حقائق القسمة على العدد (١٠) ضمن حقائق الضرب.
- يذكر حقائق القسمة على العدد (٥) ضمن حقائق الضرب.
- يذكر حقائق القسمة على العدد (١) ضمن حقائق الضرب.
- يستخدم عملية القسمة في حل مسائل حياتية.

التعلم القبلي

حقائق الضرب للأعداد حتى ١٠×١٠، الضرب والقسمة.

التكامل الرأسي

وحدتا الضرب والقسمة في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

المقسوم، المقسوم عليه، ناتج القسمة.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، ألواح صغيرة، وسائل تعليمية، المحسوسات، مثل: الأقلام، وحبات الفاصولياء، والخرز.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني)، التعلم عن طريق الأنشطة (التدريب).

التمهيد

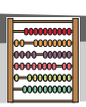
مراجعة الطلبة في حقائق الضرب للعدد (١٠)، والعدد (٥)، والعلاقة بين الضرب والقسمة.

إجراءات التنفيذ

١- توفير ألواح صغيرة (لوح لكل طالب)، واستعمال ورق أبيض عادي في حال تعذَّر ذلك، ثم توجيه الطلبة إلى العد القفزي عشرات من (١٠) إلى (١٠٠)، ثم كتابة الأعداد على الألواح، ثم رفعها لملاحظة الإجابات، وتمييز الصحيح منها، ومعالجة الأخطاء.

٢- اختيار بعض الإجابات غير الصحيحة (إن وُجِدت)، ومناقشتها بطرح أسئلة، مثل:

- كيف فكّرت في هذه الإجابة؟
- هل توجد إجابة أخرى؟



٣- تقسيم الطلبة إلى مجموعات.

٤- استخدام استراتيجية (فكر، ناقش، شارك) في طرح المسألة الوارد ذكرها في الصفحة (٤٤)، وتوجيه كل مجموعة إلى التفكير فيها بطرح الأسئلة الآتية:

- عبّر عن المسألة بجملة ضرب (... × ١٠ = ١٠٠).
- ماذا يمثّل كل عدد في الجملة؟ (العدد الأول يمثّل عدد الأقلام، والعدد الثاني يمثّل ثمن القلم الواحد، والناتج هو المبلغ الموجود مع بلال).
- عبّر عن المسألة بجملة قسمة (١٠٠ ÷ ١٠ = ...).
- ما العلاقة بين الناتج وعدد العشرات في المقسوم عليه؟
- ماذا تلاحظ؟
- هل يمكنك استنتاج قاعدة للقسمة على (١٠)؟ ما القاعدة؟

٥- توجيه كل مجموعة إلى عرض ما توصلت إليه أمام المجموعات الأخرى لمناقشته.

٦- تكرار الخطوات (١-٥) لاستنتاج قاعدة القسمة على (٥).

٧- ختم الدرس بتلخيص الأفكار الواردة فيه.

أخطاء شائعة

قد يخطئ بعض الطلبة في إيجاد ناتج القسمة؛ لذا يجب تأكيد أن عملية القسمة هي عملية عكسية لعملية الضرب.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

جد ناتج كل مما يأتي:

١٠ ÷ ١٠ = ١٠ × ١ = ١٠ × ١ =

إثراء

اكتب جملتي الضرب المرتبطتين بكل جملة قسمة من الجمل الآتية بعد حلها:

٦٠ ÷ ١٠ =

١٢٠ ÷ ١٠ =

٤٠٠ ÷ ١٠ =

استراتيجيات التقويم وأدواته

- الاستراتيجية: الملاحظة / الأداة: قائمة الرصد (٦ - ١).
- الاستراتيجية: التقويم المعتمد على الأداء / الأداة: سلم التقدير اللفظي (٦ - ١).
- الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: ورقتا العمل: (٦ - ٣) و(٦ - ٤).

الدرس الرابع (٢)　　القسمة على ١٠، ٥، ١　　عدد الحصص: (٢)

النتاجات الخاصة

– يستخدم عملية القسمة في حل مسائل حياتية.

التعلم القبلي

حقائق الضرب للأعداد حتى ١٠×١٠، الضرب والقسمة.

التكامل الرأسي

وحدتا (الضرب) و(القسمة) في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

رمز القسمة الطويلة، المقسوم، المقسوم عليه، ناتج القسمة.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، ألواح صغيرة، وسائل تعليمية، المحسوسات، مثل: الأقلام، وحبات الفاصولياء.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني)، التعلم عن طريق الأنشطة (الألعاب).

التمهيد

تذكير الطلبة بمفهوم القسمة، والعلاقة بين الضرب والقسمة، وحقائق الضرب في العددين (١٠) و(٥).

إجراءات التنفيذ

١– توجيه كل طالب إلى حل السؤالين الأول والثاني في الصفحة (٤٨)، وملاحظة الإجابات، وتقديم التغذية الراجعة، والتعزيز المناسب.

٢– توجيه كل طالب إلى حل السؤال الثالث في الصفحة (٤٩)، وملاحظة الإجابات، وتقديم التغذية الراجعة، والتعزيز المناسب.

٣– تقسيم الطلبة إلى مجموعات.

٤– استخدام استراتيجية (فكر، ناقش، شارك) في طرح المسألتين (٤) و(٥) الوارد ذكرهما في الصفحة (٤٩)، وتوجيه أفراد كل مجموعة إلى حل المسألتين على ورقة عرض، ومتابعتهم في هذه الأثناء، وتقديم التغذية الراجعة لهم.

٥- استخدام استراتيجية (فكر، ناقش، شارك) في طرح المسألة (٦) الوارد ذكرها في الصفحة (٤٩)، وتوجيه أفراد كل مجموعة إلى حل المسألة على ورقة عرض، ومتابعتهم في هذه الأثناء، وتقديم التغذية الراجعة لهم.

٦- توجيه كل مجموعة إلى عرض إجاباتها على المجموعات الأخرى، وتنظيم نقاش عنها، والتركيز على أوجه التشابه والاختلاف بينها، لاستنتاج علاقة المضاعفة والتنصيف بين حقائق القسمة على العدد (١٠)، وحقائق القسمة على العدد (٥).

٧- استخدام استراتيجية (فكر، ناقش، شارك) في طرح السؤالين (٧) و(٨) الوارد ذكرهما في الصفحة (٤٩).

٨- ختم الدرس بممارسة لعبة (سحب بطاقة من صندوق)، والإجابة عن السؤال المكتوب.

أخطاء شائعة

قد يخطئ بعض الطلبة في إيجاد ناتج القسمة؛ لذا يجب تأكيد أن عملية القسمة هي عملية عكسية لعملية الضرب.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

اشترى سعيد (٢٠) تفاحة، وأراد أن يتقاسمها مع أخته منال بالتساوي، كم يأخذ كل منهما؟ وضّح طريقة حلك.

إثراء

مع جمانة (٥٥) دينارًا، تريد أن توزّعها بالتساوي على مجموعة من الفقراء، بحيث يأخذ كل منهم (٥) دنانير، كم فقيرًا سيأخذ هذا المبلغ؟ مثّل إجابتك بالصور.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- الاستراتيجية: الملاحظة / الأداة: قائمة رصد العمل التعاوني في الصفحة (٣٠).
- الاستراتيجية: التقويم المعتمد على الأداء / الأداة: سلم التقدير اللفظي (٦ - ١).

الدرس الخامس (١)　　القسمة على ٢، ٤، ٨　　عدد الحصص: (٢)

النتاجات الخاصة

- يذكر حقائق القسمة على العدد (٢) ضمن حقائق الضرب.
- يذكر حقائق القسمة على العدد (٤) ضمن حقائق الضرب.
- يذكر حقائق القسمة على العدد (٨) ضمن حقائق الضرب.
- يستخدم حقائق القسمة على الأعداد (٢، ٤، ٨) في حل مسائل حياتية.

التعلم القبلي

حقائق الضرب للأعداد حتى ١٠×١٠، الضرب والقسمة.

التكامل الرأسي

وحدتا الضرب والقسمة في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

المقسوم، المقسوم عليه، ناتج القسمة.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، ألواح صغيرة، وسائل تعليمية، المحسوسات، مثل: الأقلام، وحبات الفاصولياء، والخرز.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات، العمل في الكتاب المدرسي)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني).

التمهيد

- مراجعة الطلبة في بعض حقائق الضرب في (٢، ٤، ٨)، عن طريق طرح الأسئلة، وإشراك بعضهم في الإجابة عنها.
- الربط بين الضرب في (٢)، والضرب في (٤)، والضرب في (٨)، والعلاقة بينها (المضاعفة والتنصيف).

إجراءات التنفيذ

١- تقسيم الطلبة إلى مجموعات.

٢- توزيع مجموعات من المحسوسات (حبات الفاصولياء، أو الخرز، أو الأقلام) على كل مجموعة، ومراعاة أن تتنوع أعداد المحسوسات في كل مجموعة بحيث تشتمل على أعداد زوجية، وأعداد فردية، وأعداد تقبل القسمة على (٤)، وأخرى تقبل القسمة على (٨).

٣- توجيه أفراد كل مجموعة إلى عد عناصر مجموعات المحسوسات خاصتهم، ثم كتابة عدد عناصر كل مجموعة.

٤- توجيه المجموعات إلى تقسيم كل مجموعة من المحسوسات خاصتها إلى قسمين متساويين، والإجابة عن الأسئلة الآتية:

- هل يمكن تقسيم كل مجموعة بالتساوي على (٢)؟
- ما عدد العناصر في المجموعات التي يمكن قسمتها على (٢)؟
- ما عدد العناصر في المجموعات التي لا يمكن قسمتها على (٢) بالتساوي؟
- ماذا تلاحظ؟

٥- توجيه كل مجموعة إلى عرض ما توصلت إليه من نتائج، ثم مناقشتها مع المجموعات الأخرى.

٦- توجيه أفراد كل مجموعة إلى البحث عن مجموعات المحسوسات التي يمكن قسمة كل منها على (٤) بالتساوي، عن طريق الإجابة عن السؤال الآتي:

- ما العدد الذي إذا ضربته في (٤) كان الناتج عدد عناصر المجموعة؟

٧- توجيه أفراد كل مجموعة إلى البحث عن مجموعات المحسوسات التي يمكن قسمة كل منها على (٨) بالتساوي، عن طريق الإجابة عن السؤال الآتي:

- ما العدد الذي إذا ضربته في (٨) كان الناتج عدد عناصر المجموعة؟

٨- التجول بين المجموعات، وملاحظة الطلبة في أثناء العمل، والتأكد أن كلًّا منهم يؤدي مهمته، وطرح أسئلة تساعدهم على أداء المهمة من دون تقديم إجابات مباشرة.

٩- ختم الدرس بتلخيص الأفكار الواردة فيه، عن طريق عرض نتائج أعمال الطلبة بصورة جمل عددية، وتأكيد أن العدد الذي يقسم على (٢) يجب أن يكون عددًا زوجيًّا، وبيان العلاقة بين حقائق القسمة على الأعداد (٢، ٤، ٨).

أنشطة إضافية

- ذكر مسائل أخرى، ثم الطلب إلى الطلبة حلها بالرسم من دون محسوسات.
- عمل مسابقات بين الطلبة لمساعدتهم على تذكّر حقائق القسمة على الأعداد، وربطها بحقائق الضرب.

أخطاء شائعة

قد يخطئ بعض الطلبة في المقارنة بين القسمة على (٢) والقسمة على (٤)، واعتبار أن ناتج القسمة على (٢) يساوي نصف ناتج القسمة على (٤)؛ لأن (٢) نصف (٤). ولعلاج ذلك، يُطلَب إلى الطلبة إجراء القسمة على (٢) وعلى (٤) لأكثر من عدد، ومقارنة النتائج في كل مرة.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

– جد ناتج كل مما يأتي باستخدام المحسوسات:

٢ × ٤ = ٨ ÷ ٢ = ٨ ÷ ٤ =

٢ × ٨ = ٤ × ٤ = ١٦ ÷ ٢ = ١٦ ÷ ٤ = ١٦ ÷ ٨ =

إثراء

– جد ناتج القسمة في كل مما يأتي، ثم أجب عن الأسئلة التي تلي:

٦٤ ÷ ٢ = ٦٤ ÷ ٤ = ٦٤ ÷ ٨ =

– ما العلاقة بين ناتج القسمة على (٢) وناتج القسمة على (٤)؟

– ما العلاقة بين ناتج القسمة على (٤) وناتج القسمة على (٨)؟

– هل يمكن تعميم النتيجة؟

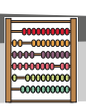
– إذا كان ٧٢ ÷ ٨ = ٩، فإن ٧٢ ÷ ٤ = ☐ ، و٧٢ ÷ ٢ = ☐ .

استراتيجيات التقويم وأدواته

– الاستراتيجية: الملاحظة / الأداة: قائمة الرصد (٦–١)، قائمة رصد العمل التعاوني في الصفحة (٣٠).

– الاستراتيجية: التقويم المعتمد على الأداء / الأداة: سلم التقدير اللفظي (٦ – ١).

– الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: ورقة العمل (٦ – ٥).



الدرس الخامس (٢)　　القسمة على ٢، ٤، ٨　　عدد الحصص: (٢)

النتاجات الخاصة

– يستخدم حقائق القسمة على الأعداد (٢، ٤، ٨) في حل مسائل حياتية.

التعلم القبلي

حقائق الضرب للأعداد حتى ١٠×١٠، الضرب والقسمة.

التكامل الرأسي

وحدتا الضرب والقسمة في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

المقسوم، المقسوم عليه، ناتج القسمة.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، ألواح صغيرة، وسائل تعليمية، المحسوسات، مثل: الأقلام، وحبات الفاصولياء، والخرز، والأزهار، وحبات الحلوى.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني)، التعلم عن طريق الأنشطة (الألعاب).

التمهيد

– مراجعة الطلبة في بعض حقائق الضرب في (٢، ٤، ٨)، عن طريق طرح الأسئلة، وإشراك بعضهم في الإجابة عنها.

– الربط بين الضرب في (٢)، والضرب في (٤)، والضرب في (٨)، والعلاقة بينها.

إجراءات التنفيذ

١– تقسيم الطلبة إلى مجموعات.

٢– توجيه أفراد المجموعات إلى حل السؤالين (١) و(٢) في الصفحة (٥٣)، ثم تبادل المجموعات الإجابات في ما بينها، ومراجعتها، ومقارنتها، وكتابة الملاحظات عليها.

٣– استرجاع كل مجموعة ورقة إجاباتها، ومراجعة ملاحظات المجموعة الأخرى عليها.

٤– متابعة المجموعات في أثناء العمل، وتقديم التغذية الراجعة المناسبة لها.

٥– توجيه أفراد المجموعات إلى حل الأسئلة (٣، ٤، ٥) في الصفحة (٥٤)، ومتابعتهم في أثناء الإجابة لتقديم التغذية الراجعة لهم، ثم عرض كل مجموعة إجاباتها أمام المجموعات الأخرى، ثم مناقشة الإجابات.

٦– استخدام أفراد المجموعات استراتيجية (فكر، ناقش، شارك) في حل السؤال السادس في الصفحة (٥٥)، ثم عرض كل مجموعة طريقتها في حل السؤال، ومناقشتها مع المجموعات الأخرى.

٧– متابعة الطلبة في أثناء النقاش، وتقديم التغذية الراجعة المناسبة لهم.

٨– ختم الدرس بممارسة لعبة (بطاقة الخروج إلى زاوية اللعب).

مراعاة الفروق الفردية

علاج

اشترت بيان (٨) أقلام، وأرادت أن تتقاسمها مع أختها رزان بالتساوي، كم قلمًا تأخذ كل منهما؟

إثراء

مع حمزة (٣٢) دينارًا، يريد أن يوزّعها بالتساوي على مجموعة من الفقراء:

– كم فقيرًا سيأخذ هذا المبلغ؟

– ما نصيب كل منهم؟

استراتيجيات التقويم وأدواته

– الاستراتيجية: الملاحظة / الأداة: قائمة رصد العمل التعاوني في الصفحة (٣٠).

– الاستراتيجية: التقويم المعتمد على الأداء / الأداة: سلم التقدير اللفظي (٦ – ١).

– الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: ورقة العمل (٦ – ٥).

الدرس السادس (١) القسمة على ٣، ٦، ٩، ٧ عدد الحصص: (٢)

النتاجات الخاصة

- يذكر حقائق القسمة على العدد (٣) ضمن حقائق الضرب.
- يذكر حقائق القسمة على العدد (٦) ضمن حقائق الضرب.
- يذكر حقائق القسمة على العدد (٩) ضمن حقائق الضرب.
- يذكر حقائق القسمة على العدد (٧) ضمن حقائق الضرب.
- يستخدم حقائق القسمة على الأعداد (٣، ٦، ٩، ٧) في حل مسائل حياتية.

التعلم القبلي

حقائق الضرب للأعداد حتى ١٠×١٠، الضرب والقسمة.

التكامل الرأسي

وحدتا الضرب والقسمة في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

المقسوم، المقسوم عليه، ناتج القسمة.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، ألواح صغيرة، وسائل تعليمية، المحسوسات، مثل: الأقلام، وحبات الفاصولياء، والخرز.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني)، التعلم عن طريق الأنشطة (الألعاب).

التمهيد

- مراجعة الطلبة في بعض حقائق الضرب في (٣، ٦، ٩، ٧)، عن طريق طرح الأسئلة، وإشراك بعضهم في الإجابة عنها.
- الربط بين الضرب في (٣)، والضرب في (٦)، والعلاقة بينهما (المضاعفة والتنصيف).

إجراءات التنفيذ

١- تقسيم الطلبة إلى مجموعات.

٢- توزيع مجموعات من المحسوسات (حبات الفاصولياء، أو الخرز، أو الأقلام) على كل مجموعة، بحيث لا يقل عدد العناصر في كل مجموعة عن (١٠٠).

٣- توجيه أفراد كل مجموعة إلى عد عناصر مجموعات المحسوسات خاصتهم، ثم كتابة عدد عناصر كل مجموعة، ثم توجيههم إلى استخدام المحسوسات في إيجاد ناتج جمل عددية وتمثيل كل ناتج، مثل:

١٥ ÷ ٣	١٨ ÷ ٦
٥٤ ÷ ٩	٥٦ ÷ ٧

٤- توجيه أفراد كل مجموعة إلى التعبير عن الجمل السابقة بجملتي ضرب.

٥- توجيه أفراد كل مجموعة إلى البحث عن مجموعات المحسوسات التي يمكن قسمة كل منها على (٧) بالتساوي، عن طريق الإجابة عن السؤال الآتي:

- ما العدد الذي إذا ضربته في (٧) كان الناتج عدد عناصر المجموعة؟

٦- توجيه أفراد كل مجموعة إلى البحث عن مجموعات المحسوسات التي يمكن قسمة كل منها على (٩) بالتساوي، عن طريق الإجابة عن السؤال الآتي:

- ما العدد الذي إذا ضربته في (٩) كان الناتج عدد عناصر المجموعة؟

٧- التجول بين المجموعات، وملاحظة الطلبة في أثناء العمل، والتأكد أن كلًّا منهم يؤدي مهمته، وطرح أسئلة تساعدهم على أداء المهمة من دون تقديم إجابات مباشرة.

٨- تلخيص أفكار الدرس بعرض نتائج أعمال الطلبة بصورة جمل عددية.

٩- توجيه الطلبة إلى حل الأسئلة في الصفحات (٥٦، ٥٧، ٥٨)، ومتابعتهم في هذه الأثناء لتقديم التغذية الراجعة والدعم اللازم لهم.

١٠- ختم الدرس بعمل مسابقة عن حقائق القسمة على الأعداد (١-١٠).

أخطاء شائعة

قد يخطئ بعض الطلبة في إجراء عملية القسمة. ولعلاج ذلك، يجب توجيههم إلى استخدام المحسوسات، وربط عملية القسمة بعملية الضرب، ثم العد القفزي من المقسوم عليه إلى المقسوم على خط الأعداد، ليكون الناتج عدد القفزات اللازم للوصول من المقسوم عليه إلى المقسوم.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

- جد ناتج كل مما يأتي باستخدام المحسوسات:

٣ × ٤ =	٣ ÷ ١٢ =	٤ ÷ ١٢ =
٦ ÷ ٤٨ =	٦ × ٨ =	٩ ÷ ١٨ =	٧ ÷ ١٤ =

إثراء

– جد ناتج القسمة في كل مما يأتي، ثم أجب عن الأسئلة التي تلي:

١٨ ÷ ٦ = **١٨ ÷ ٣ =**

– ما العلاقة بين ناتج القسمة على (٣) وناتج القسمة على (٦)؟

– هل يمكن تعميم النتيجة؟

– إذا كان ٣٦ ÷ ٩ = ٤، فإن ٣٦ ÷ ٣ = ☐.

استراتيجيات التقويم وأدواته

– الاستراتيجية: الملاحظة / الأداة: قائمة الرصد (٦–١)، قائمة رصد العمل التعاوني في الصفحة (٣٠).

– الاستراتيجية: التقويم المعتمد على الأداء / الأداة: سلم التقدير اللفظي (٦ – ١).

الدرس السادس (٢) القسمة على ٣، ٦، ٩، ٧ عدد الحصص: (٢)

النتاجات الخاصة

– يستخدم حقائق القسمة على الأعداد (٣، ٦، ٩، ٧) في حل مسائل حياتية.

التعلم القبلي

حقائق الضرب للأعداد حتى ١٠× ١٠، الضرب والقسمة.

التكامل الرأسي

وحدتا الضرب والقسمة في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

المقسوم، المقسوم عليه، ناتج القسمة.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، ألواح صغيرة، وسائل تعليمية، المحسوسات، مثل: الأقلام، وحبات الفاصولياء، والخرز.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني)، التعلم عن طريق الأنشطة (الألعاب).

التمهيد

مراجعة الطلبة في بعض حقائق الضرب في (٣، ٦، ٩، ٧).

إجراءات التنفيذ

١– توجيه الطلبة إلى حل الأسئلة (١–٤) فرديًّا، ومتابعتهم في هذه الأثناء، وتقديم التغذية الراجعة المناسبة لهم.

٢– توجيه الطلبة إلى استعمال الألواح الصغيرة في حل السؤالين الثالث والرابع، واختيار بعض الإجابات، ومناقشة الطلبة فيها.

٣– التنويع في الإجابات المختارة، بحيث تشمل إجابات غير صحيحة وتصحيحها، وإجابات مميزة وتعزيزها، ثم نشر الإجابات المبتكرة والمختلفة.

٤– تقسيم الطلبة إلى مجموعات.

٥– توجيه أفراد المجموعات إلى حل السؤال (٥) في الصفحة (٦٠)، ثم الإجابة عن السؤالين الآتيين:

- ما العلاقة بين ١٨ ÷ ٣ و ١٨ ÷ ٦؟
- ما العلاقة بين ١٨ ÷ ٣ و ١٨ ÷ ٩؟

٦- توجيه المجموعات إلى عرض أعمالها على المجموعات الأخرى، ومناقشتها فيها.

٧- تأكيد أن ناتج القسمة على (٣) هو ضعف ناتج القسمة على (٦)، وأن ناتج القسمة على (٣) هو ثلاثة أضعاف ناتج القسمة على (٩).

٨- توجيه أفراد المجموعات إلى حل باقي الأسئلة، ومشاركة أفراد مجموعة أخرى مجاورة في إجاباتهم، ومتابعتهم في هذه الأثناء لتقديم الدعم اللازم لهم، وطرح أسئلة تساعدهم على أداء المهمة من دون تقديم إجابات مباشرة.

٩- ختم الدرس بممارسة لعبة، أو عمل مسابقة بين الطلبة.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- الاستراتيجية: الملاحظة / الأداة: قائمة رصد العمل التعاوني في الصفحة (٣٠).
- الاستراتيجية: التقويم المعتمد على الأداء / الأداة: سلم التقدير اللفظي (٦ - ١).
- الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: ورقة العمل (٦ - ٦)، اختبار نهاية الوحدة.

ورقة العمل (٦-١)

الاسم: ..... التاريخ: .....

يُريدُ سَعيدٌ تَوْزيعَ (١٦) قِطْعَةَ حَلْوى عَلى (٤) مِنْ أَصْدِقائِهِ بِالتَّساوي:

- أَكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً تُعَبِّرُ عَنِ الْـمَسْأَلَةِ.

- كَمْ نَصيبُ كُلٍّ مِنْهُمْ؟

- أُوَضِّحُ طَريقَةَ الْـحَلِّ بِالرَّسْمِ، أَوْ بِأَيِّ طَريقَةٍ أُخْرى.

ورقة العمل (٦-٢)

الاسم: ..... التاريخ: .....

قَسَّمَ مُحَمَّدٌ رَغيفَ خُبْزٍ إِلى (٨) أَجْزاءٍ مُتَساوِيَةٍ، ثُمَّ أَرادَ أَنْ يُطْعِمَ كُلَّ واحِدٍ مِنْ أَصْدِقائِهِ (٤) أَجْزاءٍ، كَمْ صَديقًا يُمْكِنُهُ أَنْ يُطْعِمَ؟

- أَكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً تُعَبِّرُ عَنِ الْمَسْأَلَةِ.

- كَمْ جُزْءًا نَصيبُ كُلٍّ مِنْهُمْ؟

- كَمْ عَدَدُ الْأَصْدِقاءِ؟

- أُوَضِّحُ طَريقَةَ الْحَلِّ بِالرَّسْمِ، أَوْ بِأَيِّ طَريقَةٍ أُخْرى.

ورقة العمل (٦-٣)

الاسم: ..... التاريخ: .....

وَزَّعَ فاعِلُ خَيْرٍ مَبْلَغَ (١٠٠) دينارٍ عَلى (١٠) أُسَرٍ فَقيرَةٍ بِالتَّساوي:

- ما نَصيبُ كُلِّ أُسْرَةٍ؟

- ما عَدَدُ الْأُسَرِ؟

- كَمْ دينارًا وَزَّعَ؟

- أُعَبِّرُ عَنِ الْـمَسْأَلَةِ بِجُمْلَتَيْنِ عَدَدِيَّتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ.

- أُمَثِّلُ الْـمَسْأَلَةَ بِالرَّسْمِ.

ورقة العمل (٦–٤)

الاسم: ..... التاريخ: .....

مَعَ فَرَحَ (٣٥) قِطْعَةَ حَلْوى، تُريدُ تَوْزيعَها عَلى (٥) مِنْ صَديقاتِها بِالتَّساوي:

- ما نَصيبُ كُلِّ واحِدَةٍ مِنْ صَديقاتِها؟
- كَمْ عَدَدُ قِطَعِ الْـحَلْوى الَّتي مَعَ فَرَحَ؟
- ما عَدَدُ صَديقاتِها اللّاتي سَتُوَزِّعُ عَلَيْهِنَّ الْـحَلْوى؟
- أُعَبِّرُ عَنِ الْـمَسْأَلَةِ بِجُمْلَتَيْنِ عَدَدِيَّتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ.
- أُمَثِّلُ الْـمَسْأَلَةَ بِالرَّسْمِ.

ورقة العمل (٦-٥)

الاسم: ..... التاريخ: .....

اشْتَرى سَعيدٌ (٧٢) بِطاقَةً مُلَوَّنَةً، وَقَدْ فَكَّرَ في تَوْزيعِ هذِهِ الْبِطاقاتِ إِلى مَجْموعاتٍ مُتَساوِيَةٍ:

- هَلْ يُمْكِنُهُ تَوْزيعُها في مَجْموعاتٍ تَحْتَوي كُلٌّ مِنْها عَلى بِطاقَتَيْنِ؟

- إِذا كانَتِ الْإِجابَةُ نَعَمْ، أَكْتُبُ الْـجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ الَّتي تُمَثِّلُ الْـحالَةَ، ثُمَّ أَجِدُ عَدَدَ الْـمَجْموعاتِ.

- هَلْ يُمْكِنُهُ تَوْزيعُها في مَجْموعاتٍ تَحْتَوي كُلٌّ مِنْها عَلى (٤) بِطاقاتٍ؟

- إِذا كانَتِ الْإِجابَةُ نَعَمْ، أَكْتُبُ الْـجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ الَّتي تُمَثِّلُ الْـحالَةَ، ثُمَّ أَجِدُ عَدَدَ الْـمَجْموعاتِ.

- هَلْ يُمْكِنُهُ تَوْزيعُها في مَجْموعاتٍ تَحْتَوي كُلٌّ مِنْها عَلى (٨) بِطاقاتٍ؟

- إِذا كانَتِ الْإِجابَةُ نَعَمْ، أَكْتُبُ الْـجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ الَّتي تُمَثِّلُ الْـحالَةَ، ثُمَّ أَجِدُ عَدَدَ الْـمَجْموعاتِ.

- مَا الْعَلاقَةُ بَيْنَ الْإِجاباتِ الثَّلاثِ؟

ورقة العمل (٦-٦)

الاسم: ..... التاريخ: .....

تَعْمَلُ طَبيبَةٌ في أَحَدِ الْـمُسْتَشْفَياتِ (٥٤) ساعَةَ عَمَلٍ مُقَسَّمَةً عَلى (٦) أَيّامٍ بِالتَّساوي:

- كَمْ ساعَةَ عَمَلٍ تَعْمَلُ هذِهِ الطَّبيبَةُ يَوْمِيًّا؟
- مَا الْعَمَلِيَّةُ الَّتي أَقومُ بِها لِـحَلِّ الْـمَسْأَلَةِ؟
- أَكْتُبُ جُمْلَةَ قِسْمَةٍ تُمَثِّلُ الْـمَسْأَلَةَ، ثُمَّ أَكْتُبُ جُمْلَةَ ضَرْبٍ تُعَبِّرُ عَنْها.
- مَا الْعَلاقَةُ بَيْنَ الْـجُمْلَتَيْنِ؟
- إِذا كانَتِ الطَّبيبَةُ تَعْمَلُ (٣) ساعاتٍ فَقَطْ يَوْمِيًّا، فَكَمْ يَوْمًا يَلْزَمُها لِإِكْمالِ (٥٤) ساعَةَ عَمَلٍ؟
- هَلْ يُمْكِنُها تَوْزيعُ ساعاتِ عَمَلِها بِالتَّساوي عَلى (٥) أَيّامٍ؟ لِماذا؟
- هَلْ يُمْكِنُها تَوْزيعُ ساعاتِ عَمَلِها بِالتَّساوي عَلى (٧) أَيّامٍ؟ لِماذا؟
- ما عَلاقَةُ الْعَدَدِ (٥٤) بِالْأَعْدادِ (٣، ٦، ٩)؟

الرقم	المعيار	نعم	لا
١	يبدي فهمًا لعملية القسمة بوصفها توزيعًا بالتساوي.		
٢	يبدي فهمًا لعملية القسمة بوصفها تشكيل مجموعات.		
٣	يحدّد معنى كل عدد في جملة القسمة.		
٤	يجد ناتج القسمة لمسألة معطاة.		
٥	يبرّر طريقة حله بالرسم أو الكلمات.		
٦	يوضّح العلاقة التي تربط بين عمليتي الضرب والقسمة.		

- تخصيص علامة واحدة لكل معيار.
- العلامة الكلية هي (٦) في حال حقَّق الطالب جميع المعايير في الأداة.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء الأداة: سلم التقدير اللفظي (٦-٢)

المعيار	أساسي	جزئي	تام	متقدم
يذكر حقائق القسمة ضمن حقائق الضرب.	يمثّل عملية القسمة ضمن حقائق الضرب بالرسم أو الكلمات.	يذكر حقائق القسمة ضمن حقائق الضرب لجملة مفتوحة.	يقيّم عملية قسمة لمسألة معطاة، ويحكم على صحتها.	ـــــ
يحدّد نوع القسمة لمسألة معطاة (مشاركة بالتساوي، أو تشكيل مجموعات متكافئة).	يحل مسائل قسمة من نوع توزيع بالتساوي.	يحل مسائل قسمة من نوع توزيع بالتساوي وتشكيل مجموعات.	يحل مسائل قسمة من نوع توزيع بالتساوي وتشكيل مجموعات، ويوضّح معنى كل عدد في جملة القسمة.	ـــــ
يحدّد العنصر الناقص في جمل مفتوحة تتضمن القسمة عن طريق الربط بين الضرب والقسمة.	يحل جمل القسمة عن طريق الربط بين جملة الضرب والقسمة المعطاة باستخدام الرسوم.	يحل جمل القسمة عن طريق الربط بين جملة الضرب والقسمة المعطاة من دون استخدام الرسوم.	ـــــ	ـــــ
يحل مسائل حياتية باستخدام العمليات الأربع عن الأعداد (خطوتان فأقل).	يحل مسائل حياتية عن القسمة تتضمن خطوة واحدة، ويمثل الحل بالرسم.	يحل مسائل حياتية عن القسمة تتضمن خطوة واحدة، ويكتب جملة القسمة المناسبة لها.	يحل مسائل حياتية عن القسمة تتضمن خطوة واحدة، ويكتب جملة القسمة المناسبة لها، مبرّرًا إجابته.	يحل مسائل حياتية عن القسمة تتضمن خطوتين، ويكتب جملة القسمة المناسبة لها، مبرّرًا إجابته.

اسم الطالب: ..... **الشعبة:** .....

- **السؤال الأول:** (ست علامات)

أُعَبِّرُ عَنْ كُلٍّ مِمّا يَأْتي بِجُمْلَةِ ضَرْبٍ، وَجُمْلَةِ قِسْمَةٍ:

أ) مَا الْعَدَدُ الَّذي إِذا ضَرَبْتُهُ بِـ (١٠) يَكونُ النّاتِجُ (٥٠)؟ _____

ب) مَا الْعَدَدُ الَّذي إِذا ضَرَبْتُهُ بِـ (٤) يَكونُ النّاتِجُ (٣٢)؟ _____

ج) مَا الْعَدَدُ الَّذي إِذا ضَرَبْتُهُ بِـ (٧) يَكونُ النّاتِجُ (٤٩)؟ _____

- **السؤال الثاني:** (ثماني علامات)

أَجِدُ ناتِجَ الْقِسْمَةِ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

٤٥ ÷ ٩ = ☐

☐ ÷ ٤ = ٦

٦٤ ÷ ☐ = ٨

٦٣ ÷ ٩ = ☐

٢١ ÷ ☐ = ٧

☐

٦ | ١٨

☐

☐

١٠ | ٥٠

☐

☐

٧ | ٥٦

☐

- **السؤال الثالث:** (علامتان)

أ) حَلَّ كُلٌّ مِنْ فُؤادٍ وَعَبيرَ الْمَسْأَلَةَ الْآتِيَةَ:

يُريدُ صاحِبُ مَحَلٍّ تَوْزيعَ (٣٠) بَيْضَةً عَلى مَجْموعَةٍ مِنَ الْأَطْباقِ، بِحَيْثُ يَتَّسِعُ كُلُّ طَبَقٍ لِـ (٦) بَيْضاتٍ:

- ما عَدَدُ الْأَطْباقِ الَّتي تَلْزَمُهُ لِتَوْزيعِ الْبَيْضِ كُلِّهِ؟

فُؤادٌ: ٦ × ☐ = ٣٠	عَبيرُ: ٣٠ ÷ ☐ = ٦

- حَدِّدْ أَيُّهُما حَلُّهُ صَحيحٌ: فُؤادٌ أَمْ عَبيرُ.

- ما عَدَدُ الْأَطْباقِ الَّتي يَحْتاجُ إِلَيْها التّاجِرُ لِتَوْزيعِ الْبَيْضِ؟

(ب) إِذا كانَ ثَمَنُ (٨) كُتُبٍ مُتَماثِلَةٍ (٧٢) دينارًا، فَما ثَمَنُ الْكِتابِ الْواحِدِ؟ وَضِّحْ إِجابَتَكَ.

(علامتان)

_____

_____

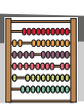
(ج) تَشارَكَ (٦) أَصْدِقاءَ في دَفْعِ فاتورَةِ وَجْبَةِ غَداءٍ تَناوَلوها مَعًا في مَطْعَمٍ بِالتَّساوي. إِذا كانَتْ قيمَةُ الْفاتورَةِ (٤٨) دينارًا، فَكَمْ دينارًا دَفَعَ كُلٌّ مِنْهُمْ؟ وَضِّحْ إِجابَتَكَ. (علامتان)

_____

_____

مفتاح الإجابة:

السؤال	الإجابة الصحيحة	معيار التصحيح
الأول	(أ) ٥×١٠=٥٠، و ٥٠÷١٠=٥ (ب) ٨×٤=٣٢، و ٣٢÷٤=٨ (ج) ٧×٧=٤٩، و ٤٩÷٧=٧	علامتان لكل فرع. (ست علامات).
الثاني	٥ ٣ ٢٤ ٥ ٨ ٨ ٧ ٣	علامة واحدة لكل فرع. (ثماني علامات).
الثالث (أ)	كلاهما حله صحيح؛ لأن فؤادًا استخدم الضرب (كم مرة أكرّر (٦) لأحصل على (٣٠)؟)، وعبير استخدمت القسمة (إلى كم طبق أحتاج لتوزيع (٣٠) بيضة، بحيث يكون في كل طبق (٦) بيضات؟). عدد الأطباق (٥).	(علامتان).
الثالث (ب)	٧٢ دينار ÷ ٨ كتب = ٩ دنانير ثمن كل كتاب. (يمكن للطالب أن يستخدم الرسم في توضيح استراتيجية حله، أو يستخدم الكلمات كما في الجملة أعلاه).	(علامتان).
الثالث (ج)	٤٨ دينار÷ ٦ أشخاص= ٨ دنانير لكل شخص.	(علامتان).



الوحدة السابعة: الهندسة

يتوقّع من الطالب أن يكون قادرًا على:

- وصف مجسّمات ثلاثية الأبعاد، وتسميتها، مثل: المكعّب، والكرة، والمخروط، والأسطوانة.
- استخدام مسمّيات الأشكال ثنائية الأبعاد في وصف أوجه المجسّمات ثلاثية الأبعاد، وتحديد عدد الرؤوس، وعدد الأحرف.
- وصف العلاقات بين الأشكال ثنائية الأبعاد والأشكال ثلاثية الأبعاد، مثل: الدائرة، والكرة، والمربّع، والمكعّب.
- تحديد أنماط مناسبة عن طريق الاستقصاء، وتوسيعها، وابتكارها، مثل: النمط الذي يتضمن استخدام (٣) ألوان وشكلين على الأكثر.

الدرس	تهيئة	عدد الحصص: (١)

النتاجات الخاصة

- يميّز الأشكال والمجسّمات، ويسمّيها.
- يذكر عدد الرؤوس والأضلاع للأشكال المختلفة.
- يذكر عدد الأحرف والرؤوس والأوجه للمكعّب.

التعلم القبلي

الأشكال ثنائية الأبعاد، دائرة، مربّع.

التكامل الرأسي

ورد موضوع الأشكال الهندسية والمجسّمات في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

مجسّم، ضلع، رأس، حرف، وجه.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، وسائل من الكرتون لأشكال هندسية ومجسّمات مختلفة.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني)، التعلم عن طريق الأنشطة (الألعاب).

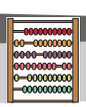
التمهيد

مراجعة الطلبة في المفاهيم المتعلقة بالمجسّمات التي تعرّفوها سابقًا عن طريق أشياء من البيئة مماثلة لكل مجسّم، وطرح أسئلة عنها، مثل:

- ما اسم المجسّم الذي أمامك؟
- ما اسم الشكل الذي أمامك؟
- ما عدد أضلاعه؟
- ما عدد رؤوسه؟

إجراءات التنفيذ

١- تقسيم الطلبة إلى مجموعات.



٢- توجيه أفراد كل مجموعة إلى حل تمارين الكتاب عن طريق النقاش، ومتابعتهم في أثناء الإجابة، للتأكد من توزيع المهام، وقيام كل طالب بمهمته، وتقديم الدعم اللازم والتغذية الراجعة لهم، ثم عرض بعض أعمال المجموعات ومناقشتها، مع مراعاة التنوع في الإجابات.

٣- ختم الدرس بممارسة لعبة، أو عمل مسابقة بين الطلبة.

أخطاء شائعة

قد يخلط بعض الطلبة بين المستطيل والمربّع؛ ذلك أن الكثيرين منهم لا يعرفون أن المربّع هو مستطيل طوله يساوي عرضه.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

- وضع مجموعة من المستطيلات والمربّعات أمام الطلبة الذين يحتاجون إلى المساعدة، بحيث يكون الفرق بين الطول والعرض واضحًا في المستطيلات، ثم الطلب إليهم تصنيفها بالطريقة التي يرونها مناسبة. وفي حال أخطأوا في تصنيفها إلى مستطيلات ومربّعات، فإن المعلم يمثّل العملية أمامهم.

استراتيجيات التقويم وأدواته

الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: التمارين والمسائل في الكتاب المدرسي.

الدرس الأول المجسمات (١) عدد الحصص: (٣)

النتاجات الخاصة

- يذكر خصائص بعض المجسّمات، مثل: الكرة، والمخروط، والأسطوانة.
- يميّز بين الكرة والأسطوانة والمخروط في البيئة المحيطة.

التعلم القبلي

الأشكال الهندسية (ثنائية الأبعاد)، المجسّمات.

التكامل الرأسي

ورد موضوع الأشكال الهندسية والمجسّمات في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

كرة، مخروط، أسطوانة.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، ألواح صغيرة، وسائل من الكرتون لمجسّمات عدة، مثل: الكرة، والمخروط، والأسطوانة، والمكعّب، ومتوازي المستطيلات.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني)، التعلم عن طريق الأنشطة (الألعاب).

التمهيد

مراجعة الطلبة في المفاهيم المتعلقة بالمجسّمات التي تعرّفوها سابقًا عن طريق أشياء من البيئة مماثلة لكل مجسّم، وطرح أسئلة عنها، مثل:

- ما اسم المجسّم الذي أمامك؟
- ما اسم الشكل الذي أمامك؟
- ما عدد أضلاعه؟
- ما عدد رؤوسه؟

إجراءات التنفيذ

١- تقسيم الطلبة إلى مجموعات.

٢- توفير مجموعة من المجسّمات لكل مجموعة، بحيث تتضمّن كرات، وأسطوانات، ومخاريط، ومكعّبات، ومتوازيات مستطيلات، وغير ذلك من المجسّمات.

٣- توجيه أفراد المجموعات إلى فرز الكرات والأسطوانات والمخاريط عن باقي المجسّمات في المجموعة.

٤- توجيه أفراد المجموعات إلى تفحّص المجسّمات الثلاثة؛ الكرة، والأسطوانة، والمخروط، ثم عمل جدول مماثل للجدول الموجود في الصفحة (٦٧)، ثم عرضه أمام باقي المجموعات، ثم عرض كل مجموعة عملها، ومناقشته، مع مراعاة التنوع في الإجابات، والتنويه بالأخطاء، وتصحيحها.

٥- تلخيص المعلومات التي تم التوصل إليها عن طريق النشاط.

٦- توجيه الطلبة إلى حل السؤالين الأول والثاني في الصفحة (٦٨)، ومتابعتهم في هذه الأثناء.

٧- توجيه الطلبة إلى حل السؤالين الثالث والرابع في الصفحة (٦٩) فرديًّا، ثم عرض إجاباتهم على الألواح الصغيرة، ثم اختيار بعض الإجابات غير الصحيحة (إن وُجِدت)، ومناقشتها للتوصل إلى الإجابة الصحيحة.

٨- ختم الدرس بممارسة الطلبة إحدى الألعاب.

اخطاء شائعة

قد لا يميّز بعض الطلبة الوجه من السطح المنحني. ولعلاج ذلك، يتم اختيار أنشطة تُركِّز على أن الوجه قد يكون مربّعًا، أو مستطيلًا، أو مثلّثًا، أو دائرةً.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

اذكر أسماء المجسّمات التي قد يكون أحد أوجهها دائرةً أو مربّعًا.

إثراء

طرح السؤال الآتي على الطلبة:

لماذا لا توجد رؤوس للكرة؟

(الإجابة: الكرة ليس لها أحرف، والرأس ينتج عن التقاء ثلاثة أحرف).

استراتيجيات التقويم وأدواته

- الاستراتيجية: الملاحظة / الأداة: قائمة الرصد (٧-١).
- الاستراتيجية: التواصل / الأداة: سلم التقدير اللفظي.

الدرس الثاني — المجسمات (٢) — عدد الحصص: (٣)

النتاجات الخاصة

- يذكر خصائص بعض المجسّمات، مثل: المكعّب، ومتوازي المستطيلات.
- يميّز العلاقة بين المكعّب ومتوازي المستطيلات.

التعلم القبلي

الأشكال الهندسية (ثنائية الأبعاد)، المجسّمات.

التكامل الرأسي

ورد موضوع الأشكال الهندسية والمجسّمات في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

المكعّب، متوازي المستطيلات.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، ألواح صغيرة، وسائل من الكرتون لمجسّمات عدة، مثل: الكرة، والمخروط، والأسطوانة، والمكعّب، ومتوازي المستطيلات.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني)، التعلم عن طريق الأنشطة (الألعاب).

التمهيد

مراجعة الطلبة في المفاهيم المتعلقة بالمجسّمات التي تعرّفوها سابقًا عن طريق أشياء من البيئة مماثلة لكل مجسّم، وطرح أسئلة عنها، مثل:

- ما اسم المجسّم الذي أمامك؟
- ما اسم الشكل الذي أمامك؟
- ما عدد أضلاعه؟
- ما عدد رؤوسه؟

إجراءات التنفيذ

١- تقسيم الطلبة إلى مجموعات.

٢– توفير مجموعة من قشّات العصير، وأعواد الأسنان (متعددة الأطوال)، ومعجونة ألعاب لكل مجموعة، ثم توجيه أفراد المجموعات إلى فرز الكرات والأسطوانات والمخاريط عن باقي المجسّمات في المجموعة.

٣– توجيه أفراد كل مجموعة إلى استعمال الأدوات السابقة في تكوين مكعّبات ومتوازيات مستطيلات، ثم تفحّص المجسّمات الناتجة، وعمل جدول مماثل للجدول الموجود في الصفحة (٧١)، ثم عرضه أمام باقي المجموعات، ثم عرض كل مجموعة عملها، ومناقشته، ومتابعة الطلبة في أثناء النقاش، وتوجيههم إلى التحدث عن خصائص كل من المجسّمين، وأوجه التشابه والاختلاف بينهما.

٤– تلخيص المعلومات التي تم التوصل إليها عن طريق النشاط.

٥– توجيه الطلبة إلى حل السؤالين الأول والثاني في الصفحة (٧٢) فرديًّا، ومتابعتهم في هذه الأثناء.

٦– توجيه الطلبة إلى حل السؤالين الثالث والرابع في الصفحة (٧٣) فرديًّا، ثم عرض إجاباتهم على الألواح الصغيرة، ثم اختيار بعض الإجابات غير الصحيحة (إن وُجِدت)، ومناقشتها للتوصل إلى الإجابة الصحيحة.

٧– ختم الدرس بعمل مسابقة بين الطلبة.

أخطاء شائعة

قد يخلط بعض الطلبة بين المستطيل والمربّع؛ ذلك أن الكثيرين منهم لا يعرفون أن المربّع هو مستطيل طوله يساوي عرضه. ولعلاج ذلك، يُطلب إلى الطلبة رسم مجموعة مستطيلات ذات أبعاد متفاوتة، ثم تقليص الفرق بين الطول والعرض مرات عدة حتى يقترب شكل كل منها من المربّع.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

– ما عدد أحرف المكعّب؟

– ما شكل وجهه؟

– ما عدد أحرف متوازي المستطيلات؟

– ما شكل وجهه؟

إثراء

– هل توجد علاقة بين عدد الأحرف وعدد الأوجه في المكعّب ومتوازي المستطيلات؟

– ما هذه العلاقة (إن وُجِدت)؟

استراتيجيات التقويم وأدواته

– الاستراتيجية: الملاحظة / الأداة: قائمة الرصد (٧–١).

– الاستراتيجية: التواصل / الأداة: سلم التقدير اللفظي.

الدرس الثالث — التركيب — عدد الحصص: (٣)

النتاجات الخاصة

– يستعمل الأشكال ثنائية الأبعاد في صنع أشكال ثلاثية الأبعاد (مجسّمات).

التعلم القبلي

الأشكال الهندسية (ثنائية الأبعاد)، المجسّمات.

التكامل الرأسي

ورد موضوع الأشكال الهندسية والمجسّمات في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

مكعّب، متوازي مستطيلات، أسطوانة، مثلّث، مربّع، مستطيل.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، ألواح صغيرة، وسائل من الكرتون لمجسّمات عدة، مثل: الكرة، والمخروط، والأسطوانة، والمكعّب، ومتوازي المستطيلات.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني)، التعلم عن طريق الأنشطة (الألعاب).

التمهيد

مراجعة الطلبة في المفاهيم المتعلقة بالمجسّمات التي تعرّفوها سابقًا عن طريق أشياء من البيئة مماثلة لكل مجسّم، وطرح أسئلة عنها، مثل:

- ما اسم المجسّم الذي أمامك؟
- ما اسم الشكل الذي أمامك؟
- ما عدد أضلاعه؟
- ما عدد رؤوسه؟

إجراءات التنفيذ

١– تقسيم الطلبة إلى مجموعات.

٢- توفير مجموعة من المكعّبات ومتوازيات المستطيلات والأسطوانات المصنوعة من الورق المقوّى لكل مجموعة، ثم توجيه أفرادها إلى تفكيك تلك المجسّمات من دون تقطيعها إلى أجزاء.

٣- توجيه أفراد المجموعات إلى رسم الشكل الناتج عن تفكيك كل مجسّم في ورقة، وكتابة اسم المجسّم الأصلي عليها، ثم عرض كل مجموعة أعمالها (عرض الأشكال الناتجة عن المكعّب في مكان، والأشكال الناتجة عن متوازي المستطيلات في مكان ثانٍ، والأشكال الناتجة عن الأسطوانة في مكان ثالث)، وتنظيم نقاش بينها يتناول أوجه التشابه والاختلاف في طرائق التفكيك.

٤- متابعة الطلبة في أثناء النقاش، وتوجيههم إلى التحدث عن خصائص كل من المجسّمين، وأوجه التشابه والاختلاف بينهما.

٥- توزيع مجموعة من الأشكال ثنائية الأبعاد (يمكن استخدامها في تكوين مجسّمات مختلفة) على المجموعات.

٦- توجيه أفراد المجموعات إلى استكشاف هذه الأشكال، وتحويلها إلى أشكال ثلاثية الأبعاد عن طريق التركيب لمعرفة المجسّم الناتج.

٧- تلخيص المعلومات التي تم التوصل إليها عن طريق النشاط.

٨- توجيه الطلبة إلى حل السؤالين الأول والثاني في الصفحة (٧٦)، ومتابعتهم في هذه الأثناء.

أخطاء شائعة

قد لا يستطيع بعض الطلبة صنع المجسّم المطلوب بشكل صحيح؛ لذا يجب توجيههم، وتقديم المساعدة لهم في أثناء العمل.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

توجيه الطلبة إلى عمل مكعّب باستخدام ورق مقوّى.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- الاستراتيجية: الملاحظة / الأداة: قائمة الرصد (٧-١).
- الاستراتيجية: التواصل / الأداة: سلم التقدير اللفظي.

الدرس الرابع — الأنـماط — عدد الحصص: (٣)

النتاجات الخاصة

– يحدّد أنماطًا مناسبة، ويوسّعها، ويبتكرها.

– يحدّد وحدة النمط، ويقدّم تنبّؤات.

التعلم القبلي

النمط، الأنماط الهندسية.

التكامل الرأسي

ورد مفهوم النمط في كتاب الرياضيات للصف الأول الأساسي، وكتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

النمط، وحدة النمط.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، وسائل ونماذج لأنماط مختلفة.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (العمل في الكتاب المدرسي)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني)، التعلم عن طريق الأنشطة (الألعاب).

التمهيد

– تنفيذ النشاط الأول للتلاعب بالأعداد من كتاب أنشطة الطالب في الصفحة (٧٢) بوصفه نشاطًا إحمائيًّا.

– مراجعة الطلبة في مفهوم النمط.

إجراءات التنفيذ

١– توضيح مفهوم النمط بتقديم مثال الرصيف في الصفحة (٧٨).

٢– توضيح مفهوم وحدة النمط (الأشياء التي تتكرّر كل مرة)، وبيان أنه (النمط) ترتيب لوحدة النمط التي تتكرّر – على الأقل – ثلاث مرات.

٣– توجيه الطلبة إلى وصف النمط لفظيًّا؛ ما يساعدهم على تحديد وحدة النمط.

٤– تذكير الطلبة أن معرفة وحدة النمط تساعد على تحديد الخطأ في النمط.

٥– توفير مجموعة من مكعّبات التركيب، أو أيّ محسوسات أخرى متوافرة.

٦– توجيه فرد من كل مجموعة إلى عمل الوحدات الثلاث الأولى من نمط يبتكره، ثم الطلب إلى زملائه إكمال النمط.

٧– تبادل الأدوار بين أفراد المجموعة الواحدة، بحيث يُمنح كل منهم فرصة ابتكار نمطه الخاص.

٨– توجيه أفراد كل مجموعة إلى ابتكار نمط خاص بهم، ثم عرضه (مع تعمّد الخطأ في إحدى وحداته) أمام المجموعات الأخرى؛ لتتعرّف هذا النمط عن طريق وصفه لفظيًّا، واستكشاف الخطأ فيه، وتصحيحه.

٩– متابعة الطلبة في أثناء النقاش، وتوجيههم.

١٠– تلخيص المعلومات التي تم التوصل إليها عن طريق النشاط.

١١– توجيه الطلبة إلى حل الأسئلة في الصفحتين (٧٨) و(٧٩)، ومتابعتهم في هذه الأثناء.

١٢– ختم الدرس بتنفيذ نشاط (بطاقة الخروج).

معلومات إضافية

بطاقة الخروج

وسيلة بسيطة فاعلة تساعد المعلم على توجيه تدريسه للاستجابة لحاجات طلبة الصف جميعًا. وهي تتمثّل في سؤال يطرحه المعلم على الطلبة في نهاية الدرس، ثم يجيبون عنه بصورة فردية، ثم يجمع المعلم الإجابات، ويستعملها لسبب أو أكثر من الأسباب الآتية:

- جمع معلومات وبيانات عن فهم الطلبة، ودرجة إتقانهم المهارات أو المفاهيم التي تعرّفوها في أثناء الحصة.
- جمع بيانات ومعلومات تساعد المعلم على تخطيط الدرس، أو تخطيط الحصة التالية.
- جمع تغذية راجعة عن درس، أو وحدة.

أخطاء شائعة

– قد لا يستوعب بعض الطلبة أن وحدة النمط يمكن أن تتكوّن من أكثر من عنصر. ولعلاج ذلك، يُوجَّه الطلبة إلى النظر في جميع عناصر النمط، وتحديد العناصر التي تتكرّر كل مرة.

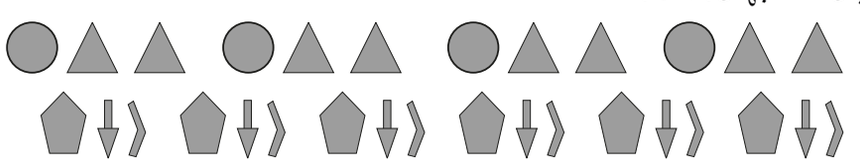
– قد يُكرِّر بعض الطلبة آخر عنصر في نمط ما لإكماله؛ لذا يُوجَّه الطلبة إلى النظر في وحدة النمط.

– قد يجد الطلبة صعوبة في تكوين نمط مماثل لنمط معيّن بأشكال مختلفة. ولعلاج ذلك، يجب تحديد الوحدة للنمط الأول، ثم عمل وحدة نمط مماثلة لها من أشكال أخرى، ثم تكوين النمط.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

هل النمطان الآتيان متشابهان؟ لماذا؟



إثراء

كوِّن نمطًا خاصًّا بك باستخدام أشكال وألوان متعددة.

استراتيجيات التقويم وأدواته

الاستراتيجية: التواصل / الأداة: سلم التقدير اللفظي.

الدرس	مراجعة	عدد الحصص: (٢)

النتاجات الخاصة

– النتاجات جميعها التي وردت في الوحدة.

التعلم القبلي

المفاهيم والمهارات والخوارزميات جميعها التي وردت في الوحدة.

التكامل الرأسي

كما ورد في دروس الوحدة.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

المفاهيم والمصطلحات والرموز جميعها التي وردت في الوحدة.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (العمل في الكتاب المدرسي)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني)، التعلم عن طريق الأنشطة (الألعاب).

التمهيد

مراجعة الطلبة في أهم المفاهيم والمهارات الواردة في الوحدة.

إجراءات التنفيذ

١– توجيه الطلبة إلى حل أسئلة المراجعة فرديًّا، ومتابعتهم في هذه الأثناء.

٢– ملاحظة مواطن الضعف لدى الطلبة في أثناء الحل، ومساعدتهم على تجاوزها، وتذكيرهم أن معرفة وحدة النمط تساعد على تحديد الخطأ في النمط.

٣– تقسيم الطلبة إلى مجموعات.

٤– توجيه أفراد كل مجموعة إلى مناقشة السؤال الخامس في الصفحة (٨٤)، وحلّه، والاستعداد لمناقشته مع باقي أفراد المجموعات، ثم عرض المجموعات أعمالها أمام بعضها بعضًا، ومناقشة إجاباتها.

٥– ختم الدرس بعمل مسابقة بين الطلبة.

أخطاء شائعة

الأخطاء التي ورد ذكرها في دروس الوحدة، وطرائق علاجها.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

تقديم تمارين إضافية، وتدريب الطلبة على حلها.

استراتيجيات التقويم وأدواته

الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: اختبار نهاية الوحدة.

الرقم	المعيار	نعم	لا
١	يميّز بين المجسّم والشكل.		
٢	يحدّد اسم المجسّم المعروض.		
٣	يحدّد عدد رؤوس المجسّم المعروض.		
٤	يحدّد عدد أحرف المجسّم المعروض.		
٥	يحدّد عدد أوجه المجسّم المعروض.		
٦	يحدّد شكل أوجه المجسّم المعروض.		

المعيار	أساسي	جزئي	تام
يصف مجسّمات ثلاثية الأبعاد، ويسمّيها، مثل: المكعّب، والكرة، والمخروط، والأسطوانة، ويستخدم مسمّيات الأشكال ثنائية الأبعاد في وصف أوجهها، ويحدّد عدد الرؤوس وعدد الأحرف.	يميّز بين الأشكال والمجسّمات من حيث المسمّيات.	يحدّد خصائص المجسّمات من حيث عدد أحرفها، ووجوهها، ورؤوسها، وشكل أوجهها عن طريق المحسوسات.	يحدّد خصائص المجسّمات من حيث عدد أحرفها، ووجوهها، ورؤوسها، وشكل أوجهها من دون وجود المحسوسات.
يصف العلاقات بين الأشكال ثنائية الأبعاد والأشكال ثلاثية الأبعاد، مثل: الكرة والدائرة، والمربّع والمكعّب.	يميّز بين الدائرة، والكرة، والمكعّب، والمربّع، والمستطيل، ومتوازي المستطيلات.	يحدّد العلاقة بين المكعّب والمستطيل.	يحدّد مجسّمًا عن طريق صفات محدّدة معطاة، مثل: عدد الرؤوس، والأحرف، والشكل، وعدد الأوجه.
يحدّد من الاستقصاء أنماطًا مناسبة، ويوسّعها، ويبتكرها، مثل: تحديد نمط باستخدام ألوان وأشكال.	يحدّد وحدة النمط لأشكال وألوان، ثم يكمله.	يكوّن نمطًا باستخدام شكلين أو لونين (على الأكثر).	يكوّن نمطًا باستخدام أشكال وألوان.

اسم الطالب: ..... **الشعبة:** .....

- **السؤال الأول:** (ست علامات)

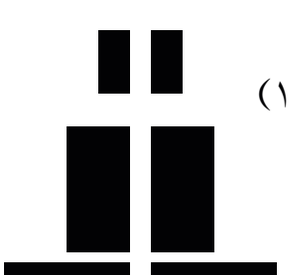
أَمْلَأُ الْفَراغَ في الْـجَدْوَلِ الْآتي:

شَكْلُ الْـمُجَسَّمِ	عَدَدُ الرُّؤوسِ	عَدَدُ الْأَحْرُفِ	عَدَدُ الْأَوْجُهِ	شَكْلُ الْأَوْجُهِ

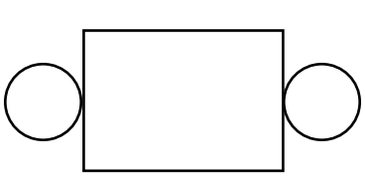
- **السؤال الثاني:**

أ) أَكْتُبُ اسْمَ الْـمُجَسَّمِ النّاتِـجِ مِنْ تَرْكيبِ كُلٍّ مِنَ الْأَوْجُهِ الْآتِيَةِ: (ثلاث علامات)

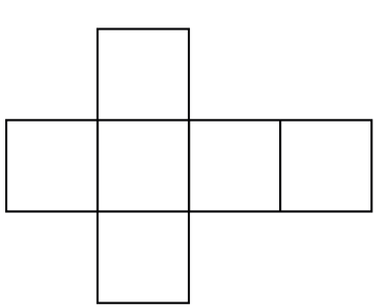
١)



٢)



٣)



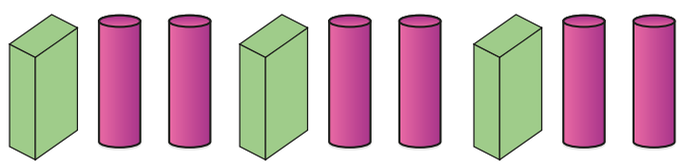
ب) أَذْكُرُ اسْمَ الْـمُجَسَّمِ في كُلٍّ مِنَ الْـحالَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ: (علامتان)

١– مُـجَسَّمٌ لَهُ وَجْهٌ دائِرِيٌّ واحِدٌ، وَرَأْسٌ واحِدٌ .....

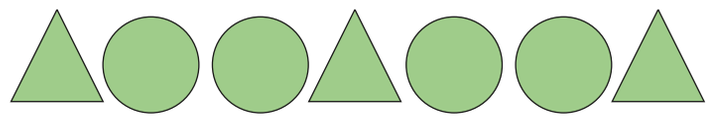
٢– مُـجَسَّمٌ لَهُ سِتَّةُ أَوْجُهٍ شَكْلُها مُرَبَّعٌ .....

- **السؤال الثالث:**

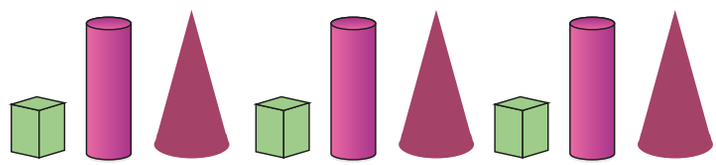
أ) أُحَوِّطُ وَحْدَةَ النَّمَطِ في كُلٍّ مِـمّا يَأْتي، ثُمَّ أُكْمِلُ النَّمَطَ: (ست علامات)



_____

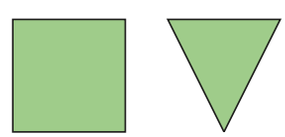


_____



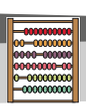
_____

ب) أُكَوِّنُ نَـمَطَيْنِ مُـخْتَلِفَيْنِ بِاسْتِخْدامِ الشَّكْلَيْنِ الْآتِيَيْنِ: (ثلاث علامات)



مفتاح الإجابة:

السؤال	الإجابة الصحيحة	معيار التصحيح
الأول	٨ ١٢ ٦ مربّع. ٠ ٠ ٣ دائرة ومستطيل. ٨ ١٢ ٦ مستطيل.	نصف علامة لكل فرع. (ست علامات).
الثاني (أ)	١– متوازي مستطيلات. ٢– أسطوانة. ٣– مكعّب.	علامة واحدة لكل فرع. (ثلاث علامات).
الثاني (ب)	١– مخروط. ٢– مكعّب.	(علامتان).
الثالث (أ)	وحدة النمط (أسطوانة، أسطوانة، متوازي مستطيلات). يكمل الطالب النمط برسم أسطوانة، وأسطوانة، ومتوازي مستطيلات. وحدة النمط (مثلّث، دائرة، دائرة). يكمل الطالب النمط برسم مثلّث، ودائرة، ودائرة. وحدة النمط (مخروط، وأسطوانة، ومكعّب). يكمل الطالب النمط برسم مخروط، وأسطوانة، ومكعّب.	علامتان لكل فرع. (ست علامات).
الثالث (ب)	يُكوِّن الطالب نمطين حسب ما يراه مناسبًا باستخدام هذه الأشكال؛ شريطة ثبات وحدة النمط.	علامة ونصف لكل نمط. (ثلاث علامات).



الوحدة الثامنة: جمع البيانات وتـمثيلها

يتوقّع من الطالب أن يكون قادرًا على:

- جمع البيانات من مصدرها.
- تنظيم البيانات في جدول الإشارات.
- استخدام جمع البيانات وتنظيمها في حل مسائل حياتية.
- قراءة البيانات الممثّلة بالصور.

الدرس الأول (١) جمع البيانات وتنظيمها عدد الحصص: (٢)

النتاجات الخاصة

– يجمع البيانات من مصادرها.

– ينظّم البيانات في جدول الإشارات.

التعلم القبلي

مهارة الجمع، مهارة الطرح، مهارة العد، مهارة التصنيف.

التكامل الرأسي

وحدة الكسور في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

البيانات، جدول الإشارات، رمز الإشارة (/).

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح، المحسوسات، الصور، الرسوم.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات، العمل في الكتاب المدرسي)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني).

التمهيد

سؤال الطلبة: كم عدد الطلبة الذين تبدأ أسماؤهم بحرف الألف؟

إجراءات التنفيذ

١– عرض أمثلة على مجموعة من البيانات التي يعرفها الطلبة في حياتهم اليومية، مثل: شهر الولادة، وأطوال الزملاء، وعدد الإخوة والأخوات.

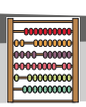
٢– تقسيم الطلبة إلى مجموعات.

٣– طرح السؤال الآتي على الطلبة:

- ما الشهر الذي وُلِدت فيه؟

٤– كتابة إجابات الطلبة على اللوح.

٥– تأكيد أن المعلومات التي تم الحصول عليها عن شهر الولادة تُسمّى بيانات.



٦– طرح السؤالين الآتيين على الطلبة:

- هل لديك طريقة لتمثيل هذه البيانات؟
- مثّل البيانات بطريقتك.

٧– توجيه أفراد كل مجموعة إلى حل السؤالين، وكتابة الإجابة في ورقة، ثم عرضها أمام المجموعات الأخرى.

٨– اختيار بعض أعمال المجموعات لاستعراضها ومناقشتها معًا، ومراعاة التنوع في الإجابات.

٩– شرح المثال الوارد ذكره في الصفحتين (٨٧) و(٨٨) بمشاركة الطلبة.

١٠– ختم الدرس بسؤال الطلبة: ماذا تعلمتم اليوم؟

أخطاء شائعة

قد يجد بعض الطلبة صعوبة في تفريغ البيانات واستخدام إشارات بدلًا منها؛ لذا يُدرَّب الطلبة على عملية التفريغ.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

– أكمل الجدول التالي باستخدام البيانات الآتية:

اللون	الإشارات
الأحمر	
الأزرق	

– ما عدد الطائرات الورقية الزرقاء؟

– بكم يزيد عدد الطائرات الورقية الزرقاء على عدد الطائرات الورقية الحمراء؟

إثراء

– مستعينًا بجدول الإشارات الآتي، رتّب أنواع الخضار من الأكثر تفضيلًا إلى الأقل تفضيلًا:

نوع الخضار	بطاطا	فاصولياء	كوسا	باذنجان
الإشارات	𝍸 //	𝍸	𝍸 /	𝍸

استراتيجيات التقويم وأدواته:

الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: حل السؤال في الصفحة (٨٩) فرديًّا، وتسليم الإجابة للمعلم.

الدرس الأول (٢)　　جمع البيانات وتنظيمها　　عدد الحصص: (٢)

النتاجات الخاصة

– يستخدم البيانات التي جُمِعت ونُظِّمت في جدول إشارات في حل مسائل حياتية.

التعلم القبلي

مهارة الجمع، مهارة الطرح، مهارة العد، مهارة التصنيف.

التكامل الرأسي

وحدة الكسور في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

تفريغ البيانات، رمز الإشارة (/).

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات، العمل في الكتاب المدرسي)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني)، تعلم الأقران.

التمهيد

مراجعة الطلبة في قراءة البيانات المنظمة في جدول الإشارات.

إجراءات التنفيذ

١– تقسيم الطلبة إلى مجموعات.

٢– توجيه الطلبة إلى حل السؤالين الأول والثاني من التمارين والمسائل في الصفحة (٩٠).

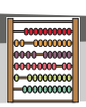
٣– تذكير الطلبة أن عملية تفريغ البيانات تتضمن شطب المعلومة التي قُرِئت، واستبدال إشارة (/) بها في الجدول، ثم عرض كل مجموعة حلها أمام المجموعات الأخرى، وتنظيم نقاش جماعي عن إجابات كل مجموعة.

٤– توجيه الطلبة إلى حل السؤال الثالث في الصفحتين (٩٠) و(٩١) فرديًّا، ثم مقارنة الإجابات، ومناقشتها.

٥– ختم الدرس بسؤال الطلبة: ماذا يعني جدول الإشارات؟

أخطاء شائعة

قد يخطئ بعض الطلبة عند وضع الإشارات في حزم، تضم كل واحدة منها خمس إشارات (𝍸)؛ لذا يجب تذكيرهم بعدِّ الإشارات في كل حزمة للتحقق من العدد.



مراعاة الفروق الفردية

علاج

– تأمَّل الجدول الآتي، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

نوع الفصل	الإشارات
الربيع	𝍸 //
الصيف	𝍸
الخريف	𝍸 ///
الشتاء	///

– ضع عنوانًا للجدول.

– كم عدد الطلبة الذين يُفضِّلون فصل الربيع؟

– ما اسم الفصل الذي فَضَّله أقل عدد من الطلبة؟

استراتيجيات التقويم وأدواته

الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: ورقة العمل (٨–١).

الدرس الثاني طرق جمع البيانات عدد الحصص: (٣)

النتاجات الخاصة

– يستخدم الطريقة المسحية في جمع البيانات.

– يكتب نتائج المسح في جدول إشارات.

التعلم القبلي

مهارة الجمع، مهارة الطرح، مهارة العد، مهارة التصنيف، جمع البيانات وتنظيمها.

التكامل الرأسي

وحدة الكسور في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

جمع البيانات، الطريقة المسحية، ناتج التجربة، رمز الإشارة (/).

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، اللوح.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات، العمل في الكتاب المدرسي)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني)، التعلم عن طريق الأنشطة (الألعاب).

التمهيد

– سؤال أحد الطلبة: ما الهواية التي يُفضِّلها طلبة صفك؟ اقترح طريقة للإجابة عن هذا السؤال.

– الاستماع إلى إجابات الطلبة ومقترحاتهم.

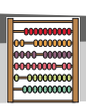
إجراءات التنفيذ

١– مراجعة الطلبة في طريقة تنظيم البيانات في جدول إشارات، وبيان أهميته في عرض البيانات، وسهولة التعامل معها، ثم طرح السؤالين الآتيين:

- ما اسم الجدول الذي نظَّمنا فيه البيانات في الدرس السابق؟
- كيف أثَّر تنظيم البيانات في جدول الإشارات في نظرتك إلى البيانات؟

٢– تقسيم الطلبة إلى مجموعات.

٣– توجيه أفراد كل مجموعة إلى الاتفاق على سؤال عن موضوع معيّن يختاره أفراد المجموعة لطرحه على أفراد المجموعات الأخرى، مثل:



- ما نوع الفاكهة الـمُفضَّل لديك؟
- ما الفصل الـمُفضَّل لديك؟
- ما شهر ميلادك؟
- ما عدد إخوتك الذكور؟

٤– كتابة إجابات الطلبة عن كل سؤال على اللوح، وتسمية عملية جمع المعلومات من جميع الطلبة باسم عملية المسح.

٥– تذكير الطلبة أن هذه الإجابات التي حصلنا عليها نتيجة طرح كل سؤال تُسمّى بيانات (نتائج عملية المسح).

٦– توجيه أفراد كل مجموعة إلى تفريغ نتائج عملية المسح في جدول إشارات مناسب، ثم عرضه في مكان بارز من غرفة الصف، ثم استعراض المعلم أعمال المجموعات كلها.

٧– التوضيح للطلبة أن هذه الطريقة في جمع البيانات تُسمّى الطريقة المسحية.

٨– إعادة تنظيم طلبة الصف للعمل في مجموعات.

٩– توجيه أفراد المجموعات إلى إجابة الأسئلة في الصفحة (٩٢) بعد قراءة الجدول، ثم تبادل كل مجموعة أوراقها مع مجموعة أخرى للمقارنة بينها، وكتابة ملاحظاتها.

١٠– توجيه الطلبة إلى حل السؤال الأول في الصفحة (٩٤) فرديًّا.

١١– ختم الدرس بسؤال الطلبة: ماذا تعلمتم اليوم؟

أخطاء شائعة

– قد يخطئ بعض الطلبة في عملية المسح بعدم أخذ آراء جميع زملائهم عن السؤال المطروح؛ لذا يجب التأكيد على ضرورة مسح جميع آراء الطلبة.

– قد ينسى بعض الطلبة شطب بعض البيانات عند تحويلها إلى إشارات؛ لذا يجب التنويه بضرورة تساوي عدد البيانات الأصلية والإشارات ضمن جدول الإشارات.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

– طرح السؤال الآتي على الطلبة:

أيّ الشهرين تُفضِّل: نيسان أم أيار؟

– تدوين نتائج عملية المسح، ثم توجيه الطلبة الذين يحتاجون إلى مساعدة لتنظيم تلك البيانات في جدول إشارات، تبعًا لتلك النتائج، ثم تسمية الجدول.

إثراء

توجيه الطلبة الآخرين إلى مسح آراء زملائهم عن موضوع معيّن يتم اختياره بمساعدة المعلم، ثم تنظيم كل منهم تلك البيانات في جدول إشارات مناسب.

استراتيجيات التقويم وأدواته

الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: ورقة العمل (٨–١)، البند (٢).

الدرس الثالث　　تمثيل البيانات　　عدد الحصص: (٣)

النتاجات الخاصة

– يقرأ البيانات الممثّلة بالصور أو المصوّرات.

– يمثّل بيانات معطاة بالصور.

التعلم القبلي

مفهوم الكسور، مهارة الجمع، مهارة الطرح، العدد الكسري، جمع البيانات وتنظيمها.

التكامل الرأسي

وحدة الكسور في كتاب الرياضيات للصف الثاني الأساسي.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

البيانات الممثّلة بالصور أو المصوّرات، لوحة البيانات، رمز الإشارة (/).

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، المحسوسات، الصور، الرسوم.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات، العمل في الكتاب المدرسي)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني)، التعلم عن طريق الأنشطة (المناقشة ضمن فرق).

التمهيد

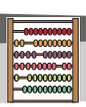
مراجعة الطلبة في طرائق تمثيل البيانات، وقراءة البيانات المنظمة في جدول الإشارات.

إجراءات التنفيذ

١– مناقشة حل المثال الوارد ذكره في بداية الدرس في الصفحة (٩٦)، وملاحظة البيانات الممثّلة بالصور، والمفتاح الذي يدل على ما تمثّله الصورة الواحدة ضمن اللوحة، والذي يوجد أسفل اللوحة، ثم حل الأسئلة المتعلقة به في الصفحة (٩٧).

٢– تقسيم الطلبة إلى مجموعات.

٣– توجيه أفراد المجموعات إلى دراسة لوحة البيانات في الصفحة (٩٧)، والإجابة عن الأسئلة التي تليها في الصفحة (٩٨).



٤– توجيه إحدى المجموعات إلى عرض نتائجها، ومناقشتها مع المجموعات الأخرى.

٥– توجيه المجموعات التي لديها إجابات أخرى إلى عرض إجاباتها، ومقارنتها بإجابات المجموعات الأخرى.

٦– مناقشة الطلبة في مفتاح لوحة البيانات من حيث: أهميته، وفوائده، وطريقة عرضه، ومكانه في اللوحة.

٧– مناقشة الطلبة في وجوب تسمية لوحة البيانات باسم مناسب لتسهيل عملية المتابعة وقراءة اللوحة.

٨– توجيه الطلبة –ضمن مجموعات ثنائية– إلى حل تمارين الدرس، ومتابعتهم في هذه الأثناء، وتقديم التغذية الراجعة لهم.

٩– ختم الدرس بسؤال الطلبة: ماذا تعلمتم اليوم؟

أخطاء شائعة

قد يجد بعض الطلبة صعوبة في ترجمة الصور إلى أعداد؛ لذا يُوجَّه الطلبة إلى مراجعة بعض الأمثلة لإتقان هذه الجزئية.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

– راجع الطلبة في بعض الأمثلة التي تتضمن ترجمة الصور إلى أعداد.

استراتيجيات التقويم وأدواته

الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: اختبار قصير يحاكي بعض أمثلة الدرس.

الدرس	مراجعة	عدد الحصص: (٢)

النتاجات الخاصة

– النتاجات جميعها التي وردت في الوحدة.

التعلم القبلي

المفاهيم والمهارات جميعها التي وردت في الوحدة.

التكامل الرأسي

كما ورد في دروس الوحدة.

المفاهيم والمصطلحات والرموز

المفاهيم والمصطلحات والرموز جميعها التي وردت في الوحدة.

مصادر التعلم وأدواته

الكتاب المدرسي، الصور، الرسوم.

استراتيجيات التدريس الخاصة بالدرس

التدريس المباشر (أسئلة وإجابات، العمل في الكتاب المدرسي)، العمل في مجموعات (التعلم التعاوني).

التمهيد

مراجعة الطلبة في أهم المفاهيم والمهارات التي ورد ذكرها في الوحدة، مثل: جدول الإشارات، والتجربة، ونتائج التجربة، وتمثيل البيانات بالصور.

إجراءات التنفيذ

١– تقسيم الطلبة إلى (٨) مجموعات، ثم ترقيمها.

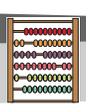
٢– توجيه أفراد المجموعتين (١) و(٥) إلى حل السؤال (١) من أسئلة المراجعة في الصفحة (١٠٤)، وتوجيه أفراد المجموعتين (٢) و(٦) إلى حل السؤال (٢)، وهكذا.

٣– توجيه المجموعات التي حلّت السؤال نفسه إلى عرض إجاباتها ومناقشتها للتوصل إلى اتفاق حول الحل.

٤– توجيه المجموعات إلى عرض إجاباتها ومناقشتها مع المجموعات الأخرى، وتقديم التعزيز المناسب لها.

٥– متابعة أفراد المجموعات في هذه الأثناء، وتقديم التغذية الراجعة والدعم اللازم لهم.

٦– ختم الدرس بسؤال الطلبة: ماذا تعلمتم في هذه الوحدة؟



أخطاء شائعة

الأخطاء التي ورد ذكرها في دروس الوحدة، وطرائق علاجها.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

تقديم تمارين إضافية، وتدريب الطلبة على حلها.

استراتيجيات التقويم وأدواته

الاستراتيجية: الورقة والقلم / الأداة: اختبار نهاية الوحدة.

ورقة العمل (٨-١)

الاسم: ..... **التاريخ:** .....

١- أَخْتارُ (٢٠) طالِبًا مِنْ زُمَلائي في الصَّفِّ، ثُمَّ أَكْتُبُ اسْمَ لَوْنِ عَيْنَيْ كُلٍّ مِنْهُمْ.

- أُنَظِّمُ الْـمَعْلوماتِ الَّتي جَمَعْتُها في جَدْوَلِ الْإِشاراتِ.

- أُقارِنُ جَدْوَلي بِجَدْوَلِ زَميلي، هَلْ يوجَدُ اخْتِلافٌ بَيْنَهُما؟ أَذْكُرُ السَّبَبَ.

٢- أُكَرِّرُ الْـخُطُواتِ السّابِقَةَ مَعَ جَميعِ طَلَبَةِ صَفِّي، وَأَسْأَلُ كُلًّا مِنْهُمْ: مَا الْهِوايَةُ الْـمُفَضَّلَةُ لَدَيْكَ؟

اسم الطالب: ..... **الشعبة:** .....

- **السؤال الأول:** (ثماني علامات)

جَمَعَ مُعَلِّمٌ بَياناتٍ عَنِ الْهِواياتِ الَّتي يُفَضِّلُها طَلَبَةُ الصَّفِّ الثّالِثِ، وَعَدَدُهُمْ (٢٥) طالِبًا، فَكانَتِ النَّتائِجُ كَما يَأْتي:
كُرَةُ الْقَدَمِ، الْقِراءَةُ، السِّباحَةُ، الرَّسْمُ، الْقِراءَةُ، الرَّسْمُ، كُرَةُ الْقَدَمِ، كُرَةُ الْقَدَمِ، الرَّسْمُ، مُشاهَدَةُ التِّلْفازِ، كُرَةُ الْقَدَمِ، الْقِراءَةُ، الرَّسْمُ، كُرَةُ الْقَدَمِ، السِّباحَةُ، الْقِراءَةُ، الرَّسْمُ، كُرَةُ الْقَدَمِ، مُشاهَدَةُ التِّلْفازِ، كُرَةُ الْقَدَمِ، الرَّسْمُ، كُرَةُ الْقَدَمِ، السِّباحَةُ، مُشاهَدَةُ التِّلْفازِ، الْقِراءَةُ.

أُصَمِّمُ جَدْوَلَ إِشاراتٍ أُبَيِّنُ فيهِ الْهِواياتِ الَّتي جَمَعَها الْمُعَلِّمُ مِنْ طَلَبَةِ صَفِّهِ، ثُمَّ أُجيبُ عَنِ الْأَسْئِلَةِ الْآتِيَةِ:

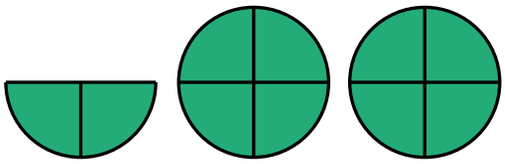
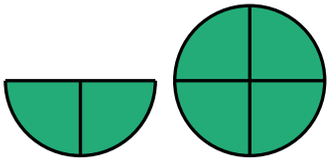
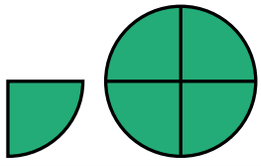
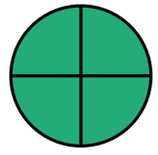
أ) مَا الْهِوايَةُ الَّتي يُفَضِّلُها أَكْثَرُ الطَّلَبَةِ؟

ب) ما عَدَدُ الطَّلَبَةِ الَّذينَ يُفَضِّلونَ هِوايَةَ الرَّسْمِ؟

جـ) ما أَقَلُّ الْهِواياتِ تَفْضيلًا لِطَلَبَةِ الصَّفِّ؟

• **السؤال الثاني:** (أربع علامات)

إِذا كانَ تَوْزيعُ طَلَبَةِ إِحْدى الْـمَدارِسِ عَلى فِرَقِ الرِّياضَةِ لَدَيْها كَالْآتي:

تَوْزيعُ الطَّلَبَةِ عَلى فِرَقِ الرِّياضَةِ في الْـمَدْرَسَةِ	
اسْمُ الْفَريقِ	عَدَدُ الطَّلَبَةِ في الْفَريقِ
الْفَريقُ الْأَوَّلُ	
الْفَريقُ الثّاني	
الْفَريقُ الثّالِثُ	
كُلُّ  يَدُلُّ عَلى (٨) طُلّابٍ.	

أ) ما عَدَدُ طَلَبَةِ الْفَريقِ الْأَوَّلِ؟

ب) كَمْ يَزيدُ عَدَدُ طَلَبَةِ الْفَريقِ الْأَوَّلِ عَلى عَدَدِ طَلَبَةِ الْفَريقِ الثّالِثِ؟

جـ) أَيُّ الْفِرَقِ إِقْبالُ الطَّلَبَةِ عَلَيْها أَقَلُّ؟

د) ما عَدَدُ طَلَبَةِ الْفِرَقِ جَميعِها؟

• **السؤال الثالث:** (ثماني علامات)

أ) يُـمَثِّلُ الْـجَدْوَلُ الْآتي عَدَدَ أَشْجارِ الْـمَوْزِ في (٤) مَزارِعَ في الْغَوْرِ الْأُرْدُنِـيِّ:

الْـمَزْرَعَةُ	عَدَدُ أَشْجارِ الْـمَوْزِ
الشَّرْقِيَّةُ	٤٠
الشَّماليَّةُ	٦٠
الْغَرْبِيَّةُ	١٠٠
الْـجَنوبِيَّةُ	٨٠

أُكْمِلُ اللَّوْحَةَ الْآتِيَةَ بِالتَّمْثيلِ بِالصُّوَرِ، ثُمَّ أُجيبُ عَمّا يَليها مِنْ أَسْئِلَةٍ:

الْـمَزْرَعَةُ	عَدَدُ أَشْجارِ الْـمَوْزِ	التَّمْثيلُ بِالصُّوَرِ
الشَّرْقِيَّةُ	٤٠	
الشَّماليَّةُ	٦٠	
الْغَرْبِيَّةُ	١٠٠	
الْـجَنوبِيَّةُ	٨٠	
حَيْثُ إِنَّ كُلَّ تُـمَثِّلُ (٢٠) شَجَرَةَ مَوْزٍ.		

(١) كَمْ شَجَرَةَ مَوْزٍ يَجِبُ زِراعَتُها في الْـمَزْرَعَةِ الشَّرْقِيَّةِ لِيُصْبِحَ عَدَدُ الْأَشْجارِ مُساوِيًا لِعَدَدِها في الْـمَزْرَعَةِ الْغَرْبِيَّةِ؟

(٢) أَيُّ الْـمَزارِعِ إِنْتاجُها مِنَ الْـمَوْزِ أَكْثَرُ؟ لِـماذا؟

(ب) إِذا أَرَدْتُ أَنْ أَجْمَعَ بَياناتٍ عَنْ نَوْعِ الْفاكِهَةِ الَّتي يُفَضِّلُها طَلَبَةُ مَدْرَسَتي، فَكَيْفَ يُمْكِنُني عَمَلُ ذلِكَ؟

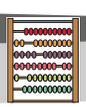
مفتاح الإجابة:

<table>
<tr><th>السؤال</th><th>الإجابة الصحيحة</th><th>معيار التصحيح</th></tr>
<tr><td>الأول</td><td>
<table>
<tr><th>الهواية</th><th>عدد الطلبة</th></tr>
<tr><td>كرة القدم</td><td>١٨</td></tr>
<tr><td>القراءة</td><td>٩</td></tr>
<tr><td>الرسم</td><td>٦</td></tr>
<tr><td>مشاهدة التلفاز</td><td>٣</td></tr>
<tr><td>السباحة</td><td>٣</td></tr>
</table>
أ) الهواية التي يُفضِّلها أكثر الطلبة هي كرة القدم.
ب) عدد الطلبة الذين يُفضِّلون هواية الرسم هو (٦) طلاب.
ج) أقل الهوايات تفضيلًا للطلبة هي مشاهدة التلفاز، والسباحة.
</td><td>علامة واحدة لكل إجابة صحيحة في الجدول.

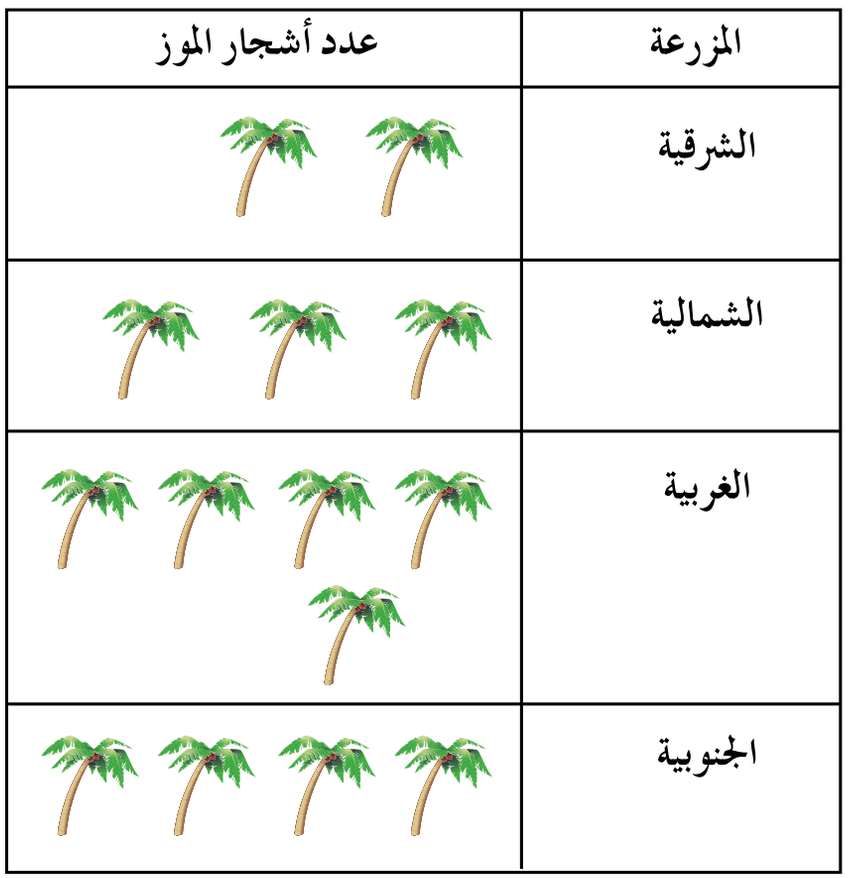
علامة واحدة لكل فرع من الفروع: أ، ب، ج.

(ثماني علامات).</td></tr>
<tr><td>الثاني</td><td>أ) عدد طلبة الفريق الأول هو (٢٠) طالبًا.
ب) يزيد عدد طلبة الفريق الأول على عدد طلبة الفريق الثالث بِـ (١٠) طلاب.
ج) الفريق الذي إقبال الطلبة عليه أقل هو الفريق الثالث.
د) عدد طلبة الفرق جميعها هو (٤٢) طالبًا.</td><td>علامة واحدة لكل فرع من الفروع: أ، ب، ج، د.

(أربع علامات).</td></tr>
</table>



مفتاح الإجابة:

السؤال	الإجابة الصحيحة	معيار التصحيح
الثالث (أ)		علامة واحدة لكل إجابة صحيحة في الجدول.
	حيث إن كل تمثّل (٢٠) شجرة موز.	
	١- (٦٠) شجرة.	علامة واحدة.
	٢- قد يجيب الطلبة بما يأتي: المزرعة الغربية؛ لأنها تحتوي على عدد أكثر من الأشجار، وقد تكون تربتها أفضل من تربة المزارع الأخرى، وعدد العمال فيها أكثر، وتتوافر فيها المياه على نحو أكثر من بقية المزارع.	علامة واحدة. (ست علامات).
الثالث (ب)	يمكنني أن أُوجِّه سؤالًا إلى طلبة المدرسة، ثم أُدوِّن إجاباتهم التي تُـمثِّل النتائج.	(علامتان).

تمّ بحمد الله تعالى