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

دليل المعلم

الرياضيات

(وحدات العمل)

للصف الرابع الابتدائي – الجزء الثاني

التعديل والمواءمة

فاطمة حسن أبو رويس
معلمة رياضيات
مدرسة المنهل الابتدائية للبنات

عبير عبداللطيف الضويحي
اختصاصية إشراف تربوي
للتعليم الأساسي

منال عبدالله إبراهيم زيد
معلمة رياضيات
مدرسة قلالي الابتدائية للبنين

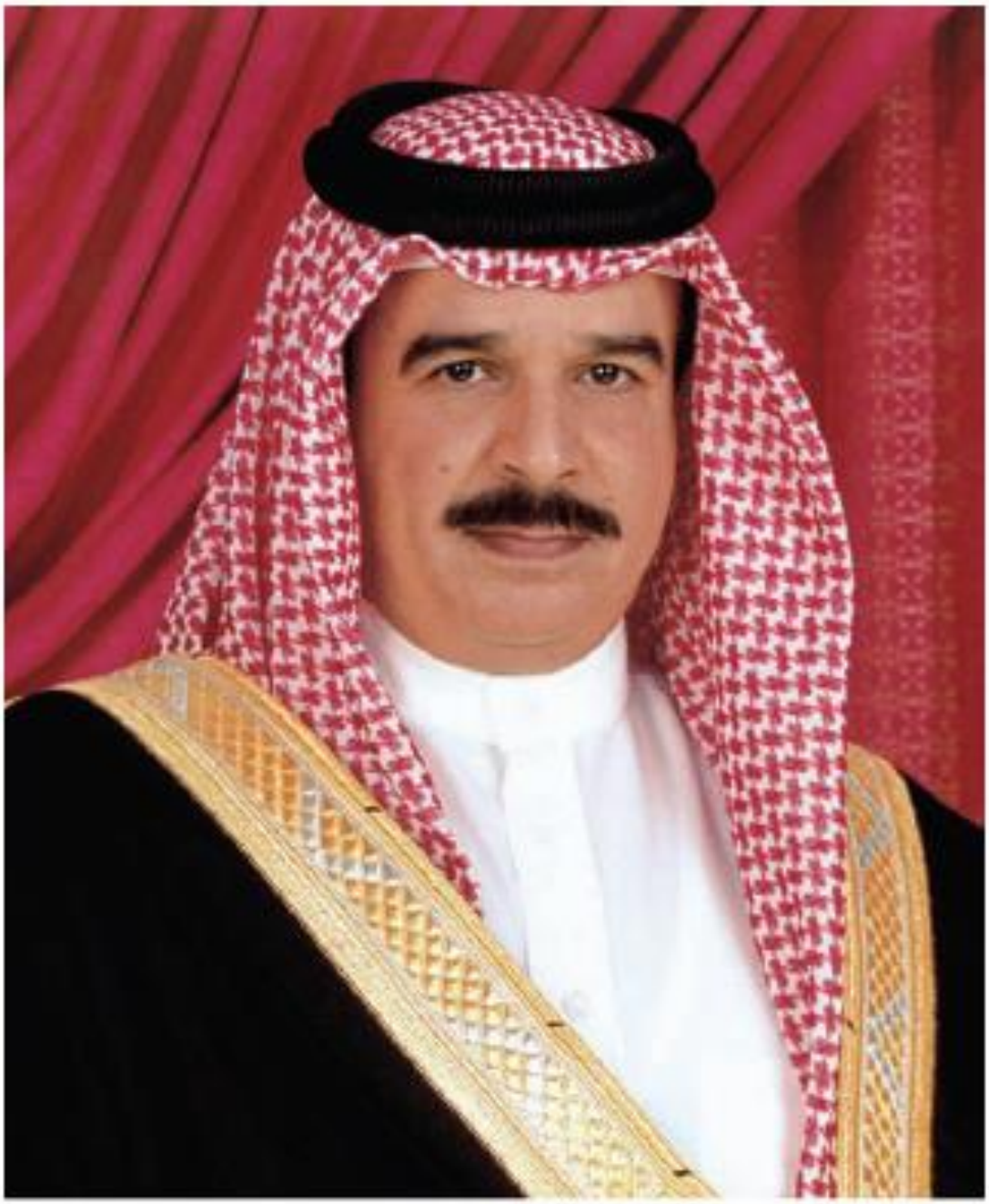
علاء راضي محمود
معلم رياضيات
مدرسة الخميس الابتدائية للبنين

مراجعة

د. علاء فؤاد محمد
اختصاصي مناهج الرياضيات
للتعليم الأساسي

د. تيسير محمد الخطيب
اختصاصي قياس وتقويم أول

الطبعة الثانية
١٤٣٥هـ - ٢٠١٤م



حضرة صاحب الجلالة الملك حمد بن عيسى آل خليفة

ملك مملكة البحرين المفدى

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة

أخي المعلم / أختي المعلمة

حرصًا من وزارة التربية والتعليم على تقديم الدعم المستمر لكم، وإيمانًا بأهمية توفير مواد التعلّم والتعليم، التي من شأنها الارتقاء بتدريس الرياضيات من حيث الاستراتيجيات والأدوات، فقد تم إعداد هذا الدليل الّذي يتضمن خططًا تفصيلية لتنفيذ الدروس التي تضمنها كتاب الطالب، بالإضافة إلى خطط بعض الدروس الإضافية التي تهدف إلى تنمية المهارات والطرائق الذهنية، في سياق مشروع الاستراتيجية العددية للبحرين.

ويبدأ دليل المعلم في كل فصل بمخطط للفصل يتضمن الدروس وأهدافها، وعدد حصصها، ومصادر تدريسها، والخطة الزمنية المقترحة لتدريس هذا الفصل. وتتضمن كل خطة في هذا الدليل وصفًا تفصيليًا لبنية الدرس وخطوات تنفيذه، حيث تم تقسيم كل درس إلى حلقات متسلسلة تراعي متطلبات التعلّم القبلي ومبدأ التمايز في التعلّم، تبدأ من النشاط الاستهلالي الّذي يهدف إلى تنمية المهارات والطرائق الذهنية، ثم يتم التقدم إلى الجزء الرئيس في الدرس الّذي يسعى إلى تحقيق الأهداف التعلّمية، باستعمال أدوات واستراتيجيات فعّالة تركز في دور الطالب في اكتشاف الحقائق والمفاهيم والتعميمات، وتوفر فرصًا للتّدرب على المهارات وحل المشكلات مع مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة. وقد تم تحديد الزمن المقترح لتنفيذ هذه الحلقات، وصولا إلى خاتمة الدرس، حيث الربط والتطبيق والتلخيص والتقويم والتوسّع.

ووزارة التربية والتعليم إذ تضع هذا الدليل بين يديكم، فإنها تأمل منكم الاستفادة منه في تنفيذ دروس فعّالة لمادة الرياضيات، على أن يكون هذا الدليل منطلقًا لإبداعاتكم ومحفزًا وداعمًا لها.

والله ولي التوفيق

الفهرس

الفصل	الدرس	عنوان الدرس	الصفحة
(٧) القسمة على عدد مكون من رقم واحد		مخطط الفصل	٨
	٧ ــ ذ ١	القسمة ذهنيًا باستعمال التنصيف	١٠
	٧ ــ ذ ٢	القسمة ذهنيًا باستعمال العوامل	١٣
	٧ ــ ذ ٣	القسمة ذهنيًا باستعمال التجزئة	١٥
	(استكشاف) ٧-١	استكشاف تمثيل القسمة بنموذج	١٨
	٧-١	القسمة مع باق	٢٠
	٧-٢	قسمة مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠	٢٣
	٧-٣	خطة حل المسألة (التخمين والتحقق)	٢٦
	٧-٤	تقدير ناتج القسمة	٢٩
	٧-٥	القسمة (الناتج مكون من رقمين)	٣٢
	٧-٦	(استقصاء حل المسألة) اختيار خطة	٣٥
	٧-٧	القسم (الناتج مكون من ثلاثة أرقام)	٣٧
	٧-٨	القسمة (الناتج يحتوي على أصفار)	٤٠
		تعليمات اختبار الفصل السابع	٤٣
		أوراق عمل الفصل السابع	٤٤
(٨) تحديد الأشكال ووصفها		مخطط الفصل	٤٩
	٨-١	الأشكال ثلاثية الأبعاد	٥١
	٨-٢	الأشكال ثنائية الأبعاد	٥٤
	٨- ت ١	العلاقات بين الأشكال ثلاثية الأبعاد والأشكال ثنائية الأبعاد	٥٧
	٨-٣	خطة حل المسألة (البحث عن نمط)	٦٠
	٨-٤	الزوايا	٦٢
	٨-٥	المثلثات	٦٥
	٨-٦	الأشكال الرباعية	٦٨
		تعليمات اختبار الفصل الثامن	٧١
		أوراق عمل الفصل الثامن	٧٢

الفصل	الدرس	عنوان الدرس	الصفحة
(٩) فهم الاستدلال المكاني		مخطط الفصل	٧٩
	٩-١	تعيين النقاط على خط الأعداد	٨١
	(استكشاف) ٩-٢	استكشاف المستقيمات المتوازية والمستقيمات المتقاطعة	٨٤
	٩-٢	المستقيم والقطعة المستقيمة والشعاع	٨٧
	٩-٣	خطة حل المسألة (أنشاء قائمة منظمة)	٩٠
	٩-٤	المستوى الإحداثي	٩٢
	٩- ت ١	التمثيل بالخطوط	٩٥
	(استكشاف) ٩-٥	استكشاف الدوران والانعكاس والانسحاب	٩٧
	٩-٥	الدوران والانعكاس والانسحاب	١٠٠
	٩-٦	تطابق الأشكال	١٠٣
	٩-٧	التماثل	١٠٦
		تعليمات اختبار الفصل التاسع	١٠٩
		أوراق عمل الفصل التاسع	١١٠
(١٠) القياس		مخطط الفصل	١١٣
	(استكشاف) ١٠-١	استكشاف وحدات قياس الطول	١١٥
	١٠-١	وحدات قياس الطول	١١٧
	١٠-٢	قياس المحيط	١١٩
	١٠-٣	قياس المساحة	١٢١
	١٠-٤	وحدات قياس السعة	١٢٣
	١٠-٥	خطة حل المسألة (الاستدلال المنطقي)	١٢٥
	١٠-٦	وحدات قياس الكتلة	١٢٧
	١٠-٧	تقدير الحجم وقياسه	١٢٩
	١٠-٨	قياس الزمن	١٣١
		تعليمات اختبار الفصل العاشر	١٣٣
		أوراق عمل الفصل العاشر	١٣٤

الفصل	الدرس	عنوان الدرس	الصفحة
(١١) الكسور الاعتيادية		مخطط الفصل	١٤٣
	١-١١	الكسور بوصفها أجزاء من الكل	١٤٥
	٢-١١	خطة حل المسألة (رسم صورة)	١٤٨
	٣-١١	تمثيل الكسور على خط الأعداد	١٥٠
	(استكشاف) ١١-٤	استكشاف الكسور المتكافئة	١٥٢
	٤-١١	الكسور المتكافئة	١٥٤
	٥-١١	مقارنة الكسور وترتيبها	١٥٦
	٦-١١	الأعداد الكسرية	١٥٩
	١١ ــ ت ١	جمع الكسور الاعتيادية	١٦٣
	١١ ــ ت ٢	طرح الكسور الاعتيادية	١٦٦
	٧-١١	(استقصاء حل المسألة) اختيار أفضل خطة	١٦٨
		تعليمات اختبار الفصل الحادي عشر	١٧٠
		أوراق عمل الفصل الحادي عشر	١٧١
(١٢) الكسور العشرية		مخطط الفصل	١٨٥
	(استكشاف) ١٢-١	استكشاف الأعشار والأجزاء من مئة	١٨٧
	١-١٢	الأعشار والأجزاء من مئة	١٨٩
	٢-١٢	الأعداد الكسرية والكسور العشرية	١٩٢
	٣-١٢	خطة حل المسألة (إنشاء نموذج)	١٩٥
	٤-١٢	تمثيل الكسور العشرية على خط الأعداد	١٩٧
	٥-١٢	مقارنة الكسور العشرية وترتيبها	١٩٩
	٦-١٢	تكافؤ الكسور الاعتيادية والكسور العشرية	٢٠٢
	٧-١٢	الكسور العشرية والكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية	٢٠٥
	٨-١٢	تقريب الكسور العشرية	٢٠٧
	٩-١٢	تقدير نواتج الجمع والطرح	٢١٠
	(استكشاف) ١٢-١٠	استكشاف جمع الكسور العشرية	٢١٢
	١٠-١٢	جمع الكسور العشرية	٢١٤
	(استكشاف) ١٢-١١	استكشاف طرح الكسور العشرية	٢١٦
	١١-١٢	طرح الكسور العشرية	٢١٨
		تعليمات اختبار الفصل الثاني عشر	٢٢٠
		أوراق عمل الفصل الثاني عشر	٢٢١

مخطط الفصل (٧)	القسمة على عدد مكوّن من رقم واحد

الفكرة العامة:

الخطة الزمنية		
التدريس	التقويم	المجموع
١٢	١	١٣

تستعمل مهارات القسمة في العديد من العمليات الرياضية لتحديد وحدة البيع ومقارنة الكسور وترتيبها، وفي الكسور العشرية، والنسب المئوية. وتعدّ معرفة عملية القسمة ضرورية عند التعامل مع الأعداد الصحيحة والأعداد النسبية. إن استعمال الطلبة لخوارزمية القسمة يتطلب إتقان المهارات الأساسية لحقائق القسمة، ومهارات التقدير أيضًا. لذلك عليك بتطوير هذه المفاهيم، بتهيئة الفرص للطلبة لاكتشاف أنماط في القسمة باستعمال مضاعفات (١٠، ١٠٠، ١٠٠٠).

الدرس	عنوان الدرس	الأهداف التعليمية	المصادر	عدد الحصص
(٧- ذ١)	القسمة ذهنيًا باستعمال التنصيف	يقسم عدد كل مكون من رقمين على عدد مكون من رقم واحد: باستعمال التنصيف.	مراوح الأعداد، سبورات فردية، مكعبات، بطاقات الأرقام من ٠ - ٩	١
(٧- ذ٢)	القسمة ذهنيًا باستعمال العوامل	يقسم عدد كل مكون من رقمين على عدد مكون من رقم واحد: باستعمال العوامل.	سبورات فردية، بطاقات اتبعني لأضعاف الأعداد الكلية حتى ١٠٠ والأنصاف المرتبطة بها، ورقة عمل (٧-ذ٢-١).	١
(٧- ذ٣)	القسمة ذهنيًا باستعمال التجزئة	يقسم عدد كل مكون من رقمين على عدد مكون من رقم واحد: بالتجزئة على مرحل.	بطاقات اتبعني لحقائق الضرب وحقائق القسمة المرتبطة بها سبورات فردية، ورقة عمل (٧- ذ٣-١)	١
استكشاف (٧-١)	تمثيل القسمة بنموذج.	يكتشف القسمة على عدد مكوّن من رقم واحد.	أقراص عد ممغنطة، قطع دينز، سبورات فردية.	١
(٧-١)	القسمة مع باقٍ.	يُجري عملية القسمة مع باقٍ أو دون باقٍ.	قطع دينز، سبورات فردية، بطاقات مرقمة من ١- ٩، ورقة عمل (٧-١-١)	١
(٧-٢)	قسمة مضاعفات (١٠، ١٠٠، ١٠٠٠).	يجد ناتج عملية القسمة ذهنيًا مستعملًا حقائق القسمة الأساسية والأنماط.	لوحة القيمة المنزلية، مراوح الأعداد، سبورات فردية، ورقة عمل(٧-٢-١).	١
(٧-٣)	خطة حل المسألة (التخمين ثم التحقق).	يحل مسائل مستعملًا خطة التخمين ثم التحقق.	صور أوراق نقدية من فئات مختلفة، صلصال لاصق أو قطع مغناطيس صغيرة، سبورات فردية.	١

(٧-٤)	تقدير ناتج القسمة	يقدر ناتج القسمة مستعملًا الأعداد المتناغمة والحقائق الأساسية.	لوحة الضرب الخاصة بالمعلم والطالب، سبورات فردية.	١
(٧-٥)	القسمة (الناتج مكوّن من رقمين).	يحل مسائل قسمة، يكون الناتج فيها مكوّن من رقمين.	سبورات فردية، قطع دينز، ورقة عمل(٧-٥-١).	١
(٧-٦)	استقصاء حل المسألة (اختيار خطة).	يختار الخطة الأفضل لحل المسألة.	صور أوراق نقدية من فئات مختلفة، سبورات فردية.	١
(٧-٧)	القسمة (الناتج مكوّن من ثلاثة أرقام).	يحل مسائل قسمة، يكون الناتج فيها مكوّن من ثلاثة أرقام.	سبورات فردية، قطع دينز.	١
(٨-٨)	القسمة (الناتج يحتوي على أصفار).	يحل مسائل قسمة، ناتج القسمة فيها يحتوي على أصفار.	قطع دينز، سبورات فردية، بطاقات مرقمة من ١- ٩	١
	اختبار الفصل			١
	المجموع			١٣

درس (٧ - ذ١): القسمة ذهنيًا باستعمال التنصيف

الأهداف التعلّميّة: يقسم عدد مكوّن من رقمين على عدد مكوّن من رقم واحد بالتنصيف.
المصادر: مراوح الأعداد، سبورات فردية، مكعبات، بطاقات الأرقام من ٠ إلى ٩.
المفردات: القسمة، النصف، التنصيف.
أسئلة التقويم:

- ما ناتج ٥٦ ÷ ٤؟
- هل يمكنك شرح كيفية القسمة على ٨ باستعمال التنصيف؟

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يذكر أضعاف الأعداد الكلية حتى ١٠٠ بسرعة، والأنصاف المرتبطة بها.
النشاط:

- قل: أفكّر في عدد كلي، ضاعفته فكان الناتج ٨٤. ما العدد؟
- استمع لبعض الإجابات واطلب توضّيح خطوات الحصول عليها.
- قل: أفكّر في عدد كلي، نصّفته فكان الناتج ٢٧. ما العدد؟
- قل: أفكّر في عدد كلي، نصّفته فكان الناتج ٤١. ما العدد؟
- توسّع في الأسئلة لتشمل أسئلة على التضعيف والتنصيف تحل بخطوتين حسابيتين، مثلًا: ضاعف العدد ١٦ ثم ضاعفه مرة أخرى، ضاعف العدد ٤٣ ثم ضاعفه مرة أخرى.
(يوجه المعلم الطلبة إلى هذا النشاط كما بالواجب المنزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس

تقديم القسمة باستعمال التنصيف (مناقشة جماعية) **١٠دقائق**

- وزع على الطلبة مكعبات.
- اطلب إليهم صنع برجٍ من ٨ مكعبات.
- الآن اطلب إليهم تقسيم البرج إلى جزأين كل منهما مكون من ٤ مكعبات، واسأل: ماذا فعلت بالبرج؟ (*نصفته*)
- اذكر للطلبة أن التنصيف يمكن استعماله في بعض مسائل القسمة، وأن القسمة على ٢ هي عملية التنصيف نفسها.
- اطلب إليهم عمل برجٍ آخر ارتفاعه ٢٠ مكعبًا، وتقسيمه إلى برجين متساويين، واسأل: كم مكعبًا في كل برج؟ (١٠)
- اكتب على السبورة: ٨ ÷ ٢ = ٤
- اطلب إلى الطلبة كتابة جملة القسمة على سبوراتهم، ثم عرض النتائج لتراها. (٢٠ ÷ ٢ = ١٠)
- ثم اطلب إليهم تنصيف البرجين للحصول على ٤ أبراج، واسأل: كم مكعبًا في كل برج؟ (٥)
- اطلب إلى الطلبة كتابة جملة القسمة على سبوراتهم، ثم عرض النتائج لتراها. (٢٠ ÷ ٤ = ٥)
- ذَكِّر الطلبة بأنك بدأت بـ ٢٠ مكعبًا، والآن لديك ٤ أبراج في كل منها ٥ مكعبات.
- وضح للطلبة أن القسمة على ٤ هي نفس عملية التنصيف ثم التنصيف مرة أخرى. (٢٠ ÷ ٢ = ١٠، ١٠ ÷ ٢ = ٥، *أي أن* ٢٠ ÷ ٤ = ٥)
- اسأل: ماذا أعمل في القسمة على ثمانية؟

- اكتب ٢٤ ÷ ٨ = ؟ على السبورة، امنح الطلبة بعض الوقت للمناقشة في المجموعات والعمل على إيجاد الناتج، ثم استمع لما توصلوا إليه. (*نصف ثم نصف ثم نصف مرة أخرى*).
- اشرح عن طريق برج مكون من ٢٤ مكعبًا.
  - إذا نصفت برجًا به ٢٤ مكعبًا فسيصبح لديك برجان في كل منهما ١٢ مكعبًا.
  - إذا نصفت برجين بهما ١٢ مكعبًا فسيصبح لديك ٤ أبراج في كل منها ٦ مكعبات.
  - إذا نصفت ٤ أبراج في كل منها ٦ مكعبات فسيصبح لديك ٨ أبراج في كل منهما ٣ مكعبات.
- اكتب هذه الخطوات كجمل عددية: ٢٤ ÷ ٢ = ١٢، ٢٤ ÷ ٤ = ٦، ٢٤ ÷ ٨ = ٣
- كرر بمثال آخر ٣٢ ÷ ٨

التدريب على القسمة بالتنصيف (نشاط فردي) **١٠ دقيقة**

- اطلب إلى الطلبة حل المسألة ١، ٥ في كراسة الحساب الذهني صفحة ٤٤
- تجول بين الطلبة لتقديم الدعم والتوجيه.
- امنح الطلبة وقتا لعرض إجاباتهم، وقدّم التغذية الراجعة.

تطوير مهارات الطلبة على القسمة بالتنصيف (مجموعات ثنائية) **١٥ دقيقة**

- ارسم ثلاث شبكات ٣ × ٣ على السبورة، واملأها بأعداد من مضاعفات العدد ٨.

٥٦	٢٤	٦٤
٨	٨٠	٤٠
٣٢	٤٨	١٦

الشبكة ١

٤٠	٢٤	٣٢
٧٢	٨٨	٩٦
٥٦	٦٤	٤٨

الشبكة ٢

٤٨	٤٠	٩٦
٣٢	١٠٤	٨٨
٥٦	٦٤	٧٢

الشبكة ٣

- وزع على كل مجموعة بطاقات أرقام.
- اشرح النشاط للطلبة كما يلي:
  - انتقى البطاقات المكتوب عليها الأرقام ٢، ٤، ٨ من مجموعة البطاقات، وضعها مقلوبة على الطاولة واستبعد الباقي.
  - اختر عددًا من الشبكة، ثم اختر بطاقة، واقسم العدد من الشبكة على العدد بالبطاقة (مثال: إذا كان العدد المختار من على الشبكة ٢٤ والعدد على البطاقة ٤ فاحسب ٢٤ ÷ ٤).
  - استعمل طريقة التنصيف لحل مسألة القسمة.
- زود الطلبة بمكعبات لدعم تفكيرهم إذا لزم ذلك.
- يستعمل **غالبية الطلبة** الشبكة رقم ٢.
- يستعمل **دون المتوسط** الشبكة رقم ١، اذهب لهذه الفئة من الطلبة أولًا وأعطهم البطاقتين ٢، ٤ فقط وبعد ١٠ دقائق اطلب إليهم استعمال بطاقة الرقم (٨)
- أما الطلبة ذوو التحصيل المرتفع فيستعملون الشبكة رقم ٣.
- تجول بين الطلبة، لاحظ حلولهم وقدم الدعم إليهم.
- اطلب إلى طالب من كل فئة عرض إجاباتهم وطريقة حلهم، ثم ناقشها وناقش الأخطاء الشائعة.

التدريب على أسئلة Timss (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اطلب من الطلبة استخدام السبورات الفردية.
- اعرض السؤال الآتي على الطلبة وامنحهم وقتا للتفكير والحل:

" يوجد ٩٦ كرة في ثمانية أكياس، كل كيس فيه نفس العدد. فما عدد الكرات التي توجد في كل كيس؟"

- اطلب إليهم كتابة الإجابة على سبوراتهم ورفعها بعد العدّ إلى الثلاثة.
- اطلب إليهم عرض إجاباتهم بعضهم للبعض، وقدم تغذية راجعة.
- امنح الطلبة فرصة لشرح وتفسير الإجابة، وعرض الطريقة.

الخاتمة **١٠ دقائق**

- ناقش مع الطلبة مسألة ٣ صفحة ٤٤ في كراسة الحساب الذهني.
- اسأل: كيف يمكن القسمة على ١٦؟ (*إيجاد النصف ثم النصف ثم النصف ثم النصف*).
- اكتب ٩٦ ÷ ١٦ على السبورة. واطلب إلى الطلبة حل المسألة بالتنصيف في مجموعات ثنائية.

  ٩٦ ÷ ٢ = ٤٨

  ٩٦ ÷ ٤ = ٢٤

  ٩٦ ÷ ٨ = ١٢

  ٩٦ ÷ ١٦ = ٦

- جَرِّب مثالًا آخر، مثل: ٦٤÷١٦

واجب منزلي

- كراسة الحساب الذهني صفحة ٤٥ التمارين: ٢، ٤ (خاص بموضوع الدرس)
- كراسة الحساب الذهني صفحة ٥ تدريب رقم ١ (خاص بالنشاط الاستهلالي)

درس (٧ - ذ٢): القسمة ذهنيًا باستعمال العوامل

الأهداف التعلّميّة: يقسم عدد مكوّن من رقمين على عدد مكوّن من رقم واحد باستعمال العوامل.
المصادر: سبورات فردية، بطاقات اتبعني لأضعاف الأعداد الكلية حتى ١٠٠ والأنصاف المرتبطة بها، ورقة عمل (٧- ذ٢-١).
المفردات: القسمة، التنصيف، العوامل.
أسئلة التقويم:

- كيف يمكنك استعمال العوامل في إيجاد ناتج ٣٦ ÷ ٦؟
- متى تستعمل التنصيف؟ ومتى تستعمل العوامل؟

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يذكر بسرعة أضعاف الأعداد الكلية حتى ١٠٠ بسرعة، والأنصاف المرتبطة بها.
النشاط:

- استعمل بطاقات اتبعني لأضعاف الأعداد الكلية حتى ١٠٠ والأنصاف المرتبطة بها.
- وزع البطاقات.
- أكد أن كل بطاقة تحمل سؤال وجواب.
- اطلب إلى أحد الطلبة البدء بقراءة السؤال بصوت مرتفع.
- يقوم الطالب الذي لديه جواب السؤال بقراءة الجواب من بطاقته، ثم يقوم بقراءة سؤاله من بطاقته.
- استمر في ذلك حتى يقوم كل طالب بقراءة سؤاله بصوت مرتفع وتنتهي البطاقات.
- إذا كان لديك وقت، العب مرة أخرى، مع تشجّيع الطلبة على تحسين زمن استجاباتهم.

(يوجه المعلم الطلبة إلى هذا النشاط كما بالواجب المنزلي في نهاية الدرس).

النشاط الرئيس

تقديم القسمة باستعمال العوامل (مناقشة جماعية) **١٥دقيقة**

- ذكّر الطلبة بأنهم تعلموا عملية الضرب باستعمال عوامل الأعداد.
- اشرح لهم أن بإمكانهم أيضًا استعمال عوامل العدد في القسمة.
- اكتب سؤال قسمة على السبورة مثلًا: ٤٨ ÷ ٦
- اسأل: ما عوامل العدد ستة؟ خذ تغذية راجعة، وأكد أن العوامل هي: ١ و٢ و٣ و٦.
- قل: يمكننا استعمال ٢ و٣ في حل السؤال.
- اسأل: أيهما أفضل لقسمة ٤٨، على ٢، أم على ٣ أولًا؟
- اطلب إلى الطلبة تجربة الطريقتين. أولًا نقسم ٤٨ على اثنين (٢٤) ثمّ على ثلاثة (٨). ثانياً نقسم ٤٨ على ثلاثة (١٦) ثمّ على اثنين (٨).
- أكّد أن الإجابة ستكون نفسها في الحالتين، ولكن إحدى الطريقتين ستكون أسهل.
- قدم مثالين آخرين على السبورة، مثلًا: ٧٨ ÷ ٦ ، ٩٦ ÷ ٦
- اسأل: ما الفرق بين طريقة التنصيف والعوامل؟ ومتى يستحسن استعمال كلٍّ منها؟
- استمع لإجابات الطالبة مع التعزيز وتقديم التغذية الراجعة.

التدريب على القسمة باستعمال العوامل (نشاط فردي) **١٠ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة حل مسألة ١، ٢ في كراسة الحساب الذهني صفحة ٤٧
- تجول بين الطلبة لتقديم الدعم والتوجيه.
- امنح الطلبة وقتا لعرض إجاباتهم على السبورة، ثم قدّم التغذية الراجعة.

تطوير مهارات الطلبة على القسمة باستعمال العوامل) **١٥ دقيقة**

- وزع ورقة العمل (٧- ذ٢-١) على الطلبة.
- زود الطلبة ببطاقات الأرقام ٤، ٦، ٨، ٩، واطلب إليهم وضعها مقلوبة على الطاولة.
- اشرح النشاط للطلبة كما يلي:

- اختر بطاقة ثم اختر عددًا من الشبكة المناسبة لهذا العدد كما بورقة العمل، ثم اقسم العدد من الشبكة على العدد بالبطاقة (مثال: إذا كان العدد المختار البطاقة ٤ والعد المختار من على الشبكة ٤٨؛ فاحسب ٤٨ ÷ ٤).
- استعمل طريقة العوامل لحل ناتج القسمة.

- تجول بين الطلبة، وقدم لهم الدعم والتوجيه.
- اطلب إليهم محاولة حل مسألتين على الأقل.
- اطلب إلى الطلبة حل الأسئلة بشكل فردي، ثم مناقشة الإجابات مع الزميل.
- اطلب إلى بعض الطلبة توضيح خطوات القسمة التي استعمل ها.
- اسأل: هل استعمل زميلك الخطوات نفسها؟ إذا كانت الإجابة بلا، فاسألهم: ما الطريقة الأكثر فاعليّة؟
- قدم تغذية راجعة.

التدريب على أسئلة Timss (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض المسألة الآتية على الطلبة، وامنحهم وقتا للتفكير والحل.

" يوجد ٩٦ كرة في ثمانية أكياس، نفس العدد في كل كيس. فما عدد الكرات التي توجد في كل كيس؟"

- اطلب إليهم كتابة الإجابة على سبوراتهم، ورفعها بعد العدّ إلى الثلاثة.
- اطلب إليهم عرض إجاباتهم بعضهم للبعض، وقدم تغذية راجعة.
- امنح الطلبة فرصة لشرح وتفسير الإجابة، وعرض طريقة الحل.

الخاتمة **٥ دقائق**

- ارجع إلى ورقة العمل (٧- ذ٢-١).
- اطلب إلى الطلبة كتابة جملة عددية يستعمل في حلها القسمة بالتنصيف، وأخرى يستعمل في حلها القسمة بالعوامل.
- اختر مثالًا لكل من التنصيف والعوامل من الأمثلة التي ذكرها الطلبة.
- اطلب إلى الطلبة الخروج إلى السبورة للمشاركة بإجاباتهم وطرائق حلهم.
- قدم تغذية راجعة.

واجب منزلي

- كراسة الحساب الذهني صفحة ٤٨ التمارين: (خاص بموضوع الدرس)
  - دون المتوسط التمارين: ٤، ٥
  - ضمن المتوسط التمارين: ٣، ٤، ٥
  - فوق المتوسط التمارين: ٣، ٤، ٥، ٦
- كراسة الحساب الذهني صفحة ٥ تدريب رقم ٢ (خاص بالنشاط الاستهلالي)

درس (٧ - ذ٣): القسمة ذهنيًا باستعمال التجزئة

الأهداف التعلّميّة: يقسم عدد مكوّن من رقمين على عدد مكوّن من رقم واحد بالتجزئة على مراحل.
المصادر: بطاقات اتبعني لحقائق الضرب وحقائق القسمة المرتبطة بها، سبورات فردية، ورقة عمل (٧- ذ٣-١).
المفردات: القسمة، التجزئة على مراحل، التجزئة.
أسئلة التقويم:

- كيف يمكنك استعمال التجزئة على مراحل في إيجاد ناتج: ٥٦ ÷ ٤؟
- ما هي الطريقة السريعة للتحقق من صحة الحل في مسألة قسمة؟

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يذكر حقائق الضرب حتى ١٠ ×١٠ بسرعة، وحقائق القسمة المرتبطة بها، ويوسعها حتى ١٢×١٢.
النشاط:

- استعمل بطاقات اتبعني لحقائق الضرب وحقائق القسمة المرتبطة بها.
- وزع البطاقات.
- أكد أن كل بطاقة تحمل سؤالًا وجوابًا.
- اطلب إلى أحد الطلبة البدء بقراءة السؤال بصوت مرتفع.
- يقوم الطالب الذي لديه جواب السؤال بقراءة الجواب من بطاقته، ثم يقوم بقراءة سؤاله من بطاقته.
- استمر في ذلك حتى يقوم كل طالب بقراءة سؤاله بصوت مرتفع وتنتهي البطاقات.
- إذا كان لديك وقت، العب مرة أخرى، مع تشجّيع الطلبة على تحسين زمن استجاباتهم.

(يوجه المعلم الطلبة إلى هذا النشاط كما بالواجب المنزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس

تقديم القسمة باستعمال بالتجزئة على مراحل (مناقشة جماعية) **١٥ دقيقة**

- اعرض المسألة الآتية على السبورة:
  "يراد تقسيم ٤٢ طالبًا إلى مجموعات ثلاثية، ما عدد هذه المجموعات؟"
- اسأل: ما العملية التي يمكن استعمالها لحل هذه المسألة؟ (*ناقش الطلبة ثم توصل معهم إلى أن العملية المناسبة هي القسمة*).
- اطلب إلى الطلبة كتابة جملة القسمة. (٤٢ ÷ ٣)
- اسأل: كيف تحل هذه المسألة؟
- استمع إلى الاقتراحات مثل: الطرح المتكرر، المشاركة بالتساوي.
- تقبل جميع الاقتراحات، ولكن قل: إن هذه الطرائق سوف تأخذ وقتًا طويلًا للحل، وأن هناك طريقة أخرى أسرع، وهي استعمال حقائق نعرفها سابقًا ثم ابدأ بعرض التجزئة على مراحل كما يلي:

٤٢
- ٣٠ (١٠ × ٣)
١٢
- ١٢ (٤ × ٣)
٠٠

- وضح للطلبة أن لديهم ١٤ مجموعة ثلاثية، لذلك ٤٢÷٣=١٤

- أخبر الطلبة أن التجزئة على مراحل هي أسلوب آخر لحل مسائل القسمة.
- كرر مع مسألة أخرى: "يراد تقسيم ٧٦ طالبًا في فرق رباعية، كم سيكون عدد الفرق؟".
- توصل مع الطلبة إلى أن العملية الحسابية هي ٧٦÷٤
- اطلب إلى الطلبة حل المسألة باستعمال التجزئة كما بالتدريب السابق.
- سجل الخطوات على السبورة.

٧٦

- ٤٠ (١٠ × ٤)

٣٦

- ٣٦ (٩ × ٤)

٠٠

- لديك ١٩ فريقًا رباعيًا، لذلك ٧٦ ÷ ٤ = ١٩

التدريب على القسمة باستعمال التجزئة على مراحل (نشاط فردي) **١٠ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة حل مسألة ١، ٢ في كراسة الحساب الذهني صفحة ٥٠
- تجول بين الطلبة لتقديم الدعم والتوجيه.
- امنح الطلبة وقتا لعرض إجاباتهم على السبورة وقدّم التغذية الراجعة.

تطوير مهارات الطلبة في القسمة باستعمال التجزئة على مراحل (مجموعات ثنائية) **١٥ دقيقة**

- وزع ورقة العمل (٧-ذ٣-١) على الطلبة.
- اشرح النشاط إليهم كما يلي:
  - على كل مجموعة ثنائيّة اختيار إحدى الدوائر الأربع والعمل عليها.
  - اختر أحد الأعداد من الدائرة، ثم قسمة على العدد في الدائرة الصغرى داخل الدائرة الكبرى.
  - اكتب جملة القسمة، وخطوات حلها باستعمال طريقة التجزئة على مراحل في الجدول.
  - بعد انتهاء من قسمة جميع الأعداد في الدائرة اختر دائرة أخرى، وكرّر العمل.
- اطلب إلى الطلبة حل الأسئلة بشكل فردي، ثم مناقشة الإجابات مع الزميل.
- اطلب إلى كل منهم تفسير التجزئة التي استعمل ها لزميله.
- اسأل: هل استعمل زميلك التجزئة نفسها؟ إذا كانت الإجابة لا، فما الطريقة الأسهل؟
- اطلب إلى **غالبيّة الطلبة** استعمال الدوائر التي في مركزها الأعداد ٥، ٦.
- اطلب إلى **الطلبة ذوي التحصيل المنخفض** استعمال الدوائر التي في مركزها الأعداد ٣، ٥.
- اطلب إلى **الطلبة ذوي التحصيل المرتفع** استعمال الدوائر التي في مركزها الأعداد ٦، ٧.

التدريب على أسئلة Timss (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اطلب من الطلبة استخدام السبورات الفردية.
- اعرض السؤال الآتي على الطلبة، وامنحهم وقتا للتفكير والحل:

" أكل حسّان ٥٦ تفاحة في أحد الأسابيع. كم تفاحة أكل حسّان في اليوم الواحد علمًا بأنه كان يأكل العدد نفسه من التفاح يوميًّا؟ "

- اطلب إليهم كتابة الإجابة على سبوراتهم، ورفعها بعد العدّ إلى الثلاثة.
- اطلب إليهم عرض إجاباتهم بعضهم للبعض.
- امنح الطلبة فرصة لشرح وتفسير الإجابة، وعرض الطريقة ثم قدم تغذية راجعة.

الخاتمة **٥ دقائق**

- اكتب على السبورة ٧٨ ÷ ٣
- اطلب إلى الطلبة مساعدتك على كتابة قائمة تعليمات لشرح كيفية حل هذه المسألة باستعمال التجزئة على مراحل، عن طريق طرح السؤال:
- تخيل شخصًا لم يستعمل التجزئة على مراحل من قبل: ما هي الخطوات التي يحتاج إلى إتباعها؟
- اكتب قائمة بالتعليمات التي ذكرها الطلبة، واستعمل ها في حل بعض مسائل القسمة.

واجب منزلي

- كراسة الحساب الذهني صفحة ٥١ التمارين: ٣، ٤ (خاص بموضوع الدرس)
- كراسة الحساب الذهني صفحة ٨ تدريب رقم ١، ٢ (خاص بالنشاط الاستهلالي)

درس استكشاف (٧ - ١): تمثيل القسمة بنموذج

الأهداف التعلّميّة: يكتشف القسمة على عدد مكوّن من رقم واحد.

المصادر: أقراص عد ممغنطة، قطع دينز، سبورات فردية، بطاقات اتبعني لحقائق الضرب.

المفردات الأساسية: المقسوم، المقسوم عليه، ناتج القسمة، باقي القسمة.

أسئلة التقويم:

- كيف تستعمل النماذج لتجد ناتج ٥٨÷٤؟
- فسر ما يعنيه وجود باقٍ عند القسمة.

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يتذكر حقائق الضرب حتى ١٠ ×١٠ بسرعة، وحقائق القسمة المرتبطة بها، ويوسعها حتى ١٢×١٢.

النشاط:

- استعمل بطاقات اتبعني لحقائق الضرب.
- وزع البطاقات.
- أكد أن كل بطاقة تحمل سؤالًا وجوابًا.
- اطلب إلى أحد الطلبة البدء بقراءة السؤال بصوت واضح.
- يقوم الطالب الذي لديه جواب السؤال بقراءة الجواب من بطاقته، ثم يقوم بقراءة سؤاله من بطاقته.
- استمر في ذلك حتى يقوم كل طالب بقراءة سؤاله بصوت مرتفع.
- إذا كان لديك وقت، العب مرة أخرى، واسألهم: هل يستطيعون القيام بما سبق بوقت أقل من السابق؟

(يوجه المعلم الطلبة إلى هذا النشاط كما بالواجب المنزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس

مراجعة مفهوم القسمة (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

- الصق على السبورة ١٢ قرص عدّ، ثم اطلب إلى أحد الطلبة تقسيمها إلى مجموعات تتكون كلًا منها من ٤ أقراص، خذ تغذية راجعة ثم أكد لهم الإجابة الصحيحة.
- اسأل: ما عدد مجموعات الأقراص لديكم؟ (*٣مجموعات*).
- اسأل: ما عدد الأقراص في كل مجموعة؟ (*٤أقراص*).
- اطلب إليهم التعبير عن ذلك في جملة رياضية. (*١٢÷٤=٣*).
- اسأل: ماذا نُسمي كلًا من ١٢، ٤، ٣ في الجملة السابقة ؟ (*١٢ يُسمى المقسوم، ٤ يُسمى المقسوم عليه، ٣ يُسمى الناتج*)
- اسأل: ما عدد مجموعات الأقراص لديك؟ (*٣أقراص*).
- اسأل: ماذا يحدث لو أنك قسمت ١٢ قرصًا إلى مجموعات في كلٍ منها ٥ أقراص؟ (*ستتكون مجموعتين ويبقى قرصان*).
- بين للطلبة أن العدد ٢ يُسمى باقي القسمة.

تقديم القسمة باستعمال النماذج (مجموعات متجانسة) **١٥ دقيقة**

- اعرض نشاط ١صفحة ١١ على السبورة: أوجد ناتج ٣٩÷٣
- وزع على كل مجموعة من الطلبة قطع دينز (قطع العشرات والآحاد).

- اطلب إليهم تمثيل المقسوم ٣٩ باستعمال قطع دينز.
- تأكد من أن الطلبة مثلوا المقسوم بشكل صحيح.
- اطلب إليهم تقسيم العشرات إذا كان المقسوم عليه هو ٣. (*عشرة واحدة في كل مجموعة*)
- ثم اطلب إليهم تقسيم الآحاد إلى ٣ مجموعات متساوية. (*٣ آحاد في كل مجموعة*)
- تأكد من أن الطلبة قد قسموا الآحاد والعشرات إلى مجموعات متساوية.
- اطلب إليهم كتابة جملة القسمة على السبورة ورفعها بعد العد إلى ثلاثة. (*٣٩÷٣=١٣*)
- اطلب إليهم التحقق من عملهم باستعمال قطع دينز لتمثيل العملية العكسية والطرح المتكرر. (*٣٩ ← ٣٦ ← ٣٣ ← ٣٠ ← ٢٧ ← ٢٤ ← ٢١ ← ١٨ ← ١٥ ← ١٢ ← ٩ ← ٦ ← ٣ ← ٠*)
- قدّم النشاط ٢ بالطريقة نفسها، قد يحتاج الطلبة للمساعدة عند تقسيم العشرات وذلك بإعادة تجميع العشرة المتبقية إلى ١٠ آحاد.

التدريب على القسمة باستعمال النماذج (نشاط فردي) **١٥ دقيقة**

- وزع على الطلبة قطع دينز.
- اطلب إلى الطلبة حل مسائل الكتاب ص ١٢ في ثلاثة مستويات، كما يأتي:
  - **دون المتوسط:** ٣، ٤، ٥
  - **ضمن المتوسط:** ٤، ٥، ٧
  - **فوق المتوسط:** ٦، ٧، ٨، ٩
- تجول بين الطلبة لتقديم الدعم والإرشاد.
- امنح الطلبة وقتا لعرض إجاباتهم على السبورة خاصة المسائل التي قد يحتاج فيها الطلبة إلى إعادة تجميع العشرات، ثم قدّم تغذية راجعة.

تدريب على أسئلة Timss (مجموعات ثنائية) **٥ دقائق**

- أعط كُلَّ مجموعة ثنائية سبورة بيضاء صغيرة وقلمًا.
- اعرض السؤال الآتي على الطلبة وامنحهم وقتًا للتفكير والحل:

العدد الذي إذا قسم على ٥ كان الناتج ٥ والباقي ٣ هو .....

أ) ٢٨ ب) ٣٨ ج) ٢٢ د) ١٨

- اطلب إليهم كتابة رمز الإجابة الصحيحة على سبوراتهم ورفعها بعد العدّ إلى الثلاثة.
- اطلب إليهم عرض إجاباتهم بعضهم للبعض.
- اتفق مع الطلبة على أن الإجابة الصحيحة هي (أ) واترك الفرصة للطلبة لشرح إجاباتهم وتفسيرها.

الخاتمة **٥ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة توضيح كيفية استعمال النماذج لإيجاد ناتج ٧٩÷٦، وذلك لنقل الطلبة من إدراك المفهوم من خلال الوسائل الحسية إلى إدراك المجرد له.
- استمع لإجابات بعض الطلبة ثم ناقشهم فيها.
- اطلب إليهم التحقق من عملهم بإجراء الطرح المتكرر.(*٧٩ ← ٧٣ ← ٦٧ ← ٦١ ← ٥٥ ← ٤٩ ← ٤٣ ← ٣٧ ← ٣١ ← ٢٥ ← ١٩ ← ١٣ ← ٧ ← ١*)

واجب منزلي

- كراسة الحساب الذهني صفحة ٩ تدريب رقم ٣، ٤

درس (٧ - ١): القسمة مع باقٍ

الأهداف التعلّميّة: يجد ناتج عملية القسمة بوجود باقٍ أو من دون باقٍ.

المصادر: قطع دينز، سبورات فردية، بطاقات مرقمة من ١- ٩، ورقة العمل(٧-١-١).

المفردات الأساسية: المقسوم، المقسوم عليه، ناتج القسمة، الباقي.

أسئلة التقويم:

- أوجد ناتج ٩٩ ÷ ٤؟
- عندما تقسم عددًا على ٦، فهل يمكن أن يكون الباقي ٦؟

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يتذكر حقائق الضرب حتى ١٠ × ١٠ بسرعة، وحقائق القسمة المرتبطة بها، ويوسّعها حتى ١٢×١٢

النشاط:

- قم بتسميع جدول الضرب للعدد ٦ مع الطلبة، ومن ثمّ العدّ بقفزات مقدار كل منها ٦ حتى ٧٢.
- قم بعرض ساعة أو شكل يمثّل ساعة ذات عقارب أمام الطلبة.
- أشر إلى عدد من الأعداد حول حافة الساعة واطلب إلى الطلبة ضربه في العدد ٦، ثم كتابة الإجابة على سبوراتهم ورفعها بعد العدّ إلى الثلاثة.
- ابدأ بالإشارة إلى أعداد صغيرة على الساعة ٣، ٥، ٢، ٦،... (يقوم الطلبة بالإجابة ١٨، ٣٠، ١٢، ٣٦).
- توسّع في اتجاه الأعداد الأكبر، واستهدف في أسئلتك الطلبة ذوي التحصيل المرتفع.
- انته من النشاط بالعودة إلى الساعة بداية من ١ والسير بالتسلسل ١، ٢، ٣،...، ١٢ وفي الوقت نفسه يجيب الطلبة ٦، ١٢، ١٨،...، ٧٢
- كرّر النشاط لجدول آخر من جداول الضرب، الذي ترغب في أن يقوم طلبتك بالتدرّب عليه.

(يوجه المعلم الطلبة إلى هذا النشاط كما بالواجب المنزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس

تقديم القسمة بدون باقٍ (مناقشة جماعية) **١٥ دقيقة**

- استعمل المسألة الواردة في فقرة (أستعد) صفحة ١٣ في الكتاب:

" يريدُ طلابُ الصف الرابع الذهاب إلى متحف البحرين الوطني. فإذا كان كل مقعد في الحافلة يتسع لشخصين، وكان هناك ٢٨ طالبًا و ٨ معلمين، فكم مقعدًا يحتاجُ إليه الطلبةُ والمعلمون؟ "

- اسأل: كيف يمكن حل هذه المسألة؟ (*استمع إلى إجابات الطلبة مع التعزيز*).
- اسأل: ما العملية التي يمكن استعمالها؟ (*ناقش الطلبة ثم اتفق معهم على أن العملية المناسبة هي القسمة*).
- ما العدد الذي نقسمه ولماذا ؟ (٣٦، *لان ٢٨ طالب + ٨ معلمين = ٣٨*)
- ماذا نسمي هذا العدد ؟ (*المقسوم*)
- ما العدد الذي نقسم عليه ؟ (٢)
- ماذا نسمي هذا العدد ؟ (*المقسوم عليه*)
- اسأل: ما الطرائق التي يمكن استعمالها لإيجاد ناتج ٣٦ ÷ ٢؟ (*استمع لإجابات الطلبة مع التعزيز*).
- تقبل إجابات الطلبة ، ثم اطلب إلى احدهم استعمال طريقته في إيجاد الحل.
- قدم تغذية راجعة.
- قل للطلبة اليوم سنأخذ طريقة جديدة وهي القسمة المطولة.
- قدم خطوات عملية القسمة المطولة كما في صفحة ١٣

- وزع قطع دينز (المكعبات) على الطلبة، واطلب إليهم تمثيل العدد المقسوم بهذه القطع.
- ثم استعمل ها في توضيح خطوات الطريقة كما يأتي:
- اسأل: كيف أتحقق من صحة الناتج؟ (*اضرب الناتج في المقسوم عليه ١٨×٢=٣٦*)

تقديم القسمة مع باقٍ (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

- استعمل المسألة الواردة في مثال ٢ صفحة ١٤ في الكتاب:

" دفع عبدالكريم ٧٤ دينارًا لشراء ٣ كتب علمية لها الثمن نفسه، فما ثمن الكتاب الواحد؟ "

- اسأل: كيف نجد ثمن الكتاب الواحد؟ (*نقسم ٧٤ على ٤*).
- قدم خطوات عملية القسمة المطولة كما في صفحة ١٤
- اسأل: كم يكلف الكتاب الواحد؟ (*يكلف أكثر قليلًا من ١٨ دينارًا*)
- اسأل: كيف أتحقق من صحة الناتج؟ (*اضرب الناتج في المقسوم عليه ١٨×٤=٧٢ ثم اجمع الباقي ٧٤=٢+٧٢*)

التدريب على القسمة بوجود باقٍ أو من دون باقٍ (مجموعات ثنائية) **١٥ دقيقة**

- **غالبية الطلبة:**
  - أعط كل مجموعة ثنائية حزمة من البطاقات المرقمة من ١- ٩ وورقة العمل(٧-١-١).
  - يختار كل زوج من الطلبة ٣ بطاقات.
  - يكون الطلبة في كل مرة عددًا مكونًا من رقمين وآخر مكون من رقم واحد ويوجد ناتج قسمتهما.
  - ترك الفرصة للطلبة لاختيار الطريقة التي يرونها مناسبة لهم.
- **الطلبة دون المتوسط:**
  - أعط كل مجموعة ثنائية حزمة من البطاقات المرقمة من ١- ٥ وورقة العمل(٧-١-١).
  - يكون كل زوج من الطلبة في كل مرة عددًا مكونًا من رقمين وآخر مكونًا من رقم واحد ويوجد ناتج قسمتهما.
  - اذهب إلى هذه المجموعة أولاً، ثم قم بحل مثال معهم للتأكد من فهمهم للنشاط.
- **الطلبة فوق المتوسط:**
  - أعط كل مجموعة ثنائية حزمة من البطاقات المرقمة من ٤- ٩ وورقة العمل(٧-١-١).
  - يكون كل زوج من الطلبة في كل مرة عددًا مكونًا من رقمين وآخر مكونًا من رقم واحد ويوجد ناتج قسمتهما.
- في أثناء قيامك بالمرور على الطلبة ناقش إجاباتهم، واسألهم: عن طرائقهم التي استعمل وها، اطلب من بعض الطلبة أن يوضحوا كيفية الحل واقبل جميع الطرائق الصحيحة.
- امنح الطلبة بعض الوقت لعرض أجابتهم على السبورة خاصة المسائل التي تعرض فيها الطلبة لأخطاء (مثلًا في عملية القسمة ٦١÷٣ قد ينسى بعض الطلبة كتابة الأصفار في ناتج القسمة؛ لذا ذكرهم في التحقق من إجاباتهم باستعمال عملية الضرب).

تدريب على أسئلة Timss (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال الآتي على الطلبة وامنحهم وقتا للتفكير والحل:

"حافلتان للركاب تحمل كل منها ٣٦ شخصاً. كم ينقص $\frac{1}{6}$ ركاب الحافلة الأولى عن $\frac{1}{4}$ ركاب الحافلة الثانية؟"

أ) ٢ ب) ٣ ج) ٤ د) ٥

- اطلب إليهم كتابة رمز الإجابة الصحيحة على سبوراتهم ورفعها بعد العد إلى الثلاثة.
- امنح الطلبة فرصة لشرح وتفسير إجاباتهم، ثم اتفق معهم على أن الإجابة الصحيحة هي (ب) .
- قدم تغذية راجعة مناسبة.

الخاتمة **٥ دقائق**

- ناقش مع الطلبة المسألة ١٩ صفحة ١٥ من مسائل مهارات التفكير العليا:

" اكتشف الخطأ: حسبت ليلى وسامية ٤٦÷٤، كما هو موضح. فأي منهما إجابتها صحيحة؟ "

إجابة ليلى
١١ ٤) ٤٦

إجابة سامية
١١ ٤) ٤٦ والباقي ٢

- امنح الطلبة بعض الوقت، ثم اطلب منهم كتابة اسم الطالب الذي وجد الإجابة الصحيحة على سبوراتهم الفردية ورفعها بعد العد إلى ثلاثة، ثم ناقشهم واستمع إلى تبريراتهم وقدم لهم التغذية الراجعة المناسبة.

واجب منزلي

- كتاب التمارين صفحة ٤
  - دون المتوسط التمارين: ٢، ٣، ٤
  - ضمن المتوسط التمارين: ١، ٨، ١٥
  - فوق المتوسط التمارين: ٩، ١٤،١٣
- كراسة الحساب الذهني صفحة ٩ تدريب رقم ٥

درس (٧ – ٢): قسمة مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠

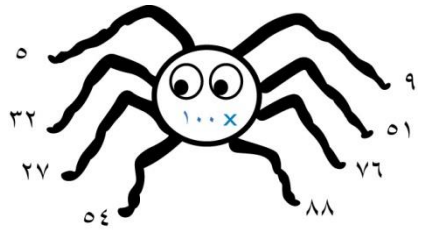
الأهداف التعلّميّة: يجد ناتج قسمة مضاعفات العشرة والمئة والألف، مستعملًا الحقائق الأساسية والأنماط.
المصادر: لوحة القيمة المنزلية، مراوح الأعداد، سبورات فردية، ورقة عمل(٧-٢-١).
المفردات: الضرب، ناتج الضرب.
أسئلة التقويم:

- ما ناتج ٣٦٠÷٦ ؟
- إذا كان ٧٢÷٩ = ٨ ، فما ناتج ٧٢٠٠÷٩ ؟
- ما حقيقة القسمة الأساسية التي تساعدك على إيجاد ناتج ٤٢٠٠÷٧ ؟

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يضرب في العدد ١٠٠ بإزاحة أرقام العدد منزلتين لليسار.
النشاط:

- ارسم عنكبوتًا على السبورة كما في الشكل.
- اكتب × ١٠٠ على جسم العنكبوت.
- اكتب عددًا مكوّنًا من منزلة أو منزلتين على كل رجل من أرجل العنكبوت.



- اطلب إلى الطلبة العمل في مجموعات ثنائية لإيجاد حاصل ضرب كل عدد في ١٠٠، وكتابة الناتج في نهاية كل رجل على السبورة بعد الاتفاق على الناتج.
- يجب أن يقوم الطلبة بتوضيح طريقة توصلهم على الإجابة بلغتهم الخاصّة.

(يوجه المعلم الطلبة إلى هذا النشاط كما بالواجب المنزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس

مراجعة الضرب في مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة ذكر مضاعفات العدد ١٠ ما بين ١٠، ١٠٠.
- اطلب إليهم كتابة الحقائق الأساسية المرتبطة بهذه النواتج على سبيل المثال ٢×١٠=٢٠، ٣×١٠=٣٠، وهكذا.
- اسأل الطلبة عن الشيء المشترك بين الجمل العددية السابقة.
- ذكر الطلبة بحقائق الضرب في مضاعفات الأعداد ١٠, ١٠٠, ١٠٠٠ كما في التدريبات الآتية:
  - ٥ × ١ = ٥
  - ٥ × ١٠ = ؟
  - ٥ × ١٠٠ = ؟
  - ٥ × ١٠٠٠ = ؟
- اسأل: ماذا يحدث عند الضرب في ١٠؟

- استمع للإجابات، فقد يقول الطلبة: تتحرك الأرقام منزلة واحدة لليسار.
- توصل مع الطلبة إلى أن هذا صحيح.
- كرر السؤال بالنسبة للضرب في ١٠٠، ١٠٠٠.
- اسأل: ما النمط الذي تلاحظه؟ (*عندما يوضع الصفر على يمين العامل، يوضع صفر على يمين الناتج*)
- الآن اكتب ما يأتي على السبورة :

  ٧ × ٥ = ٣٥

  ٧ × ٥٠ = ؟

  ٧ × ٥٠٠ = ؟
- اطلب إلى الطلبة إيجاد النواتج، والتعرف على النمط؟

تقديم قسمة مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

- اعرض فقرة (أستعد) من الكتاب ص ١٦ "حديقة ألعاب لها ٥ مداخل. فإذا دخل ١٥٠٠ شخص تلك الحديقة عبر المداخل الخمسة بالتساوي، فكم شخصًا دخل عبر كل مدخل؟"
- كيف نجد عدد الأشخاص الذين دخلوا عبر كل مدخل؟
- ما هي العملية المناسبة لإيجاد الناتج؟ (*القسمة*).
- كيف نحصل على ناتج ١٥٠٠ ÷ ٥ ؟، اترك فرصة للطلبة للتفكير ثم عزز استجاباتهم بطرح أسئلة للإشارة إلى حقائق الضرب في مضاعفات الأعداد ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠.
- ما حقيقة القسمة الأساسية التي تساعدك على إيجاد ناتج ١٥٠٠÷٥ ؟ (*١٥÷٣= ٥*)
- اطلب منهم كتابة أنماط الضرب وحقائق القسمة الأساسية المرتبطة بها.

  ٥ ×٣=١٥ ⟵ ١٥÷٥=٣

  ٥×٣٠=١٥٠ ⟵ ١٥٠÷٥=٣٠

  ٥ ×٣٠٠=١٥٠٠ ⟵ ١٥٠٠÷٥=٣٠٠
- ما النمط الذي تراه في العلاقة بين المقسوم وناتج القسمة؟ (عدد *الأصفار متساوٍ*)
- اسأل: هل الاستنتاج السابق ينطبق على الحالة التالية ٤٠٠٠÷٥ ؟ ماذا تستنتج؟ [استمع لإجابات الطلبة مع التعزيز].
- كرر بإعطاء الطلبة مثال ٢ صفحة ١٧.

التدريب على أسئلة Timss (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اطلب من الطلبة استخدام السبورات الفردية.
- اعرض السؤال الآتي على السبورة:

" في الصندوق ٦٠٠ كرة، إذا كان $\frac{1}{3}$ عدد الكرات بالصندوق لونها أحمر، ما عدد الكرات الحمراء في الصندوق؟ "

- اترك لهم فرصة لتسجيل الإجابة ورفعها بعد العد إلى الثلاثة.(٦٠٠÷٣=٢٠٠).
- اطلب إليهم تبادل إجاباتهم فيما بينهم، ثم اترك الفرصة لهم لشرح وتفسير إجاباتهم.
- قدّم تغذية راجعة.

التدريب على قسمة مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ (مجموعات ثنائية) **١٥ دقيقة**

- وزع على كل مجموعة ثنائية ورقة العمل (٧-٢-١).
- اطلب إلى غالبية **الطلبة** إكمال الجدولين ١ و٢

- اطلب إلى **الطلبة دون المتوسط** إكمال الجدول الأول. اذهب إلى هذه المجموعة أولًا، تأكد من أنهم يعرفون حقائق القسمة الأساسية وحقائق الضرب المرتبطة بها.
- اطلب إلى **الطلبة فوق المتوسط** إكمال الجدول ١ ، ٢و ٣.
- تجول بين الطلبة، لاحظ حلولهم وقدم الدعم لهم.
- ناقش بعض الحلول وقدم التعزيز المناسب.

الخاتمة **١٠ دقائق**

- ناقش الطلبة في حلول بعض أسئلة ورقة العمل السابقة، والتي لاحظت أنَّ الطلبة واجهوا صعوبة فيها أثناء قيامك بالتجول بينهم.
- اسأل: كيف تعرف أن ناتج قسمة ٦٠٠÷٢ يتكون من ٣ أرقام؟ (*إجابة ممكنة: ٢ أقل من ٦ التي تقع في منزلة المئات إذا الناتج يتكون من ٣ منازل*)
- اسأل: ماذا عن ناتج قسمة ٣٠٠÷٦، هل يتكون من ٣ أرقام؟ ولماذا؟ (*لا، استمع لإجابات الطلبة مع التعزيز*)

واجب منزلي

- من كتاب التمارين صفحة ٥
  - لغالبية الطلبة التمارين: ذوات الأرقام الفردية
  - للطلبة فوق المتوسط التمارين: ذوات الأرقام الزوجية
- كراسة الحساب الذهني صفحة ١١ تدريب رقم ١

درس (٧ – ٣): خطة حل المسألة (التخمين ثم التحقق)

الأهداف التعلّميّة: يحل مسائل مستعملًا خطة التخمين ثم التحقق.
المصادر: صور أوراق نقدية من فئات مختلفة، صلصال لاصق أو قطع مغناطيس صغيرة، سبورات فردية.
المفردات:
أسئلة التقويم:

- عبّر عن المسألة بلغتك الخاصة؟
- ما المعطيات؟ ما المطلوب؟
- هل قمت بحل مسألة مشابهة؟
- كيف ستحل هذه المسألة؟
- كيف تتحقق من صحة إجابتك؟

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يضرب في ١٠، ١٠٠ و ١٠٠٠.

النشاط:

- اكتب الأعداد ٤، ٧٢، ٢٣، ٧٣٥، ٦٠٩، و٨٧١ على الجانب الأيسر من السبورة، والأعداد ٤٠٠، ٧٢٠، ٢٣٠٠٠، ٧٣٥٠٠٠، ٦٠٩٠، و٨٧١٠٠ على الجانب الأيمن.
- اختر عددًا من اليسار مثل ٧٢. أشر إلى ٧٢٠.اسأل: هل تم ضرب العدد ٧٢ في ال عدد١٠أو في ١٠٠ أو في ١٠٠؟
- اطلب إليهم كتابة × ١٠ أو × ١٠٠ أو × ١٠٠٠ على سبوراتهم، قل: واحد، اثنان، ثلاثة، أروني إجاباتكم.
- كرّر ذلك باستعمال زوج آخر من الأعداد.
- اسأل: كيف عرفت؟ ما القواعد التي اتبعتها؟
- تأكد من أن الطلبة يصفون الضرب في ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ باستعمال عبارة "تحريك الأرقام" وليس "إضافة أصفار".

(يوجه المعلم الطلبة إلى هذا النشاط كما بالواجب المنزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس

تقديم خطة التمثيل في حل المسائل (مناقشة جماعية) **١٥ دقيقة**

- اعرض المسألة الآتية على السبورة واترك وقتا كافيا للطلبة لقراءتها وفهمها.

"اشترى صلاح ٣ هدايا لأخوته، اثنتان منها تكلفان المبلغ نفسه، وتزيد تكلفة الهدية الثالثة على كل من الهديتين الأخريين بـ ٣ دنانير. فإذا كانت التكلفة الكلية ٢٧ دينارًا، فكم تبلغ كلفة كل هدية؟"

- اطلب من أحد الطلبة التعبير بلغته الخاصة عن المسألة كي تتأكد من فهمه لها؟
- اسأل: ما المطلوب؟ وما المعطيات في هذه المسألة؟
- اسأل: ما شكل الإجابة لهذه المسألة؟ (عدد، كلمة، صورة،...، ترتيب)
- هل سبق وقمت بحل مسألة مشابهة؟
- بعد أن تأخذ إجابات مختلفة من الطلبة اسألهم: كيف ستحل هذه المسألة؟
- اترك مجالًا للطلبة للتفكير بشكل فردي، ثم ثنائي، وأخيرا المناقشة الجماعية (تقبل جميع طرائق الحل).

- إذا لم يذكر أحد الطلبة طريقة " التخمين ثم التحقق " فيمكنك توجيههم إليها على أساس أن التخمين والتحقق هو إحدى الطرائق المتاحة لهم.
- ثبت صور مجموعة من فئات الأوراق النقدية على السبورة، بواسطة الصلصال اللاصق أو قطع المغناطيس الصغيرة، لمساعدة الطلبة على التخمين.
- اطرح مجموعة من الأسئلة على الطلبة لدعم تفكيرهم:
  - ما التكلفة الكلية للهدايا؟ (٢١ *دينارًا*)
  - إذا كانت كل هدية لها الثمن نفسه؟ فما أكبر قيمة للهدية؟ (٩ دنانير لأن ٩×٣=٢٧ دينارًا)
  - ما هو تخمينك عن كلفة كل هدية؟ (أقل من ٩ دينار، لأن ٩دنانير+٩دنانير+(٩دنانير+٣دنانير) مجموعها ٣٠ دينار، وهذا كثير)
  - اطلب إليهم عرض تخمينهم مع المناقشة للتوصل إلى لحل الصحيح عن كلفة كل هدية؟ (٨ دنانير، لأن ٨ دنانير+٨ دنانير+(٨ دنانير+٣ دنانير)=٢٧ دينار، وهذا صحيح)
- اسأل: كيف يمكنك التحقق من صحة الحل؟
- خذ تغذية راجعة من الطلبة. (*إجابة ممكنة: اجمع الأعداد الثلاثة ولكن بترتيب مختلف أو الحل بطريقة أخرى*).
- وجّه الطلبة إلى أن مراجعة الحل والتأكد من توافقه مع الشروط والمعطيات هي إحدى الطرائق التي تساعد في التحقق من صحة الحل.

التدريب على استعمال خطة التخمين والتحقق (مجموعات ثنائي) **١٠ دقائق**

- وزع على الطلبة نماذج نقود ورقية من فئات مختلفة خاصة **للطلبة دون المتوسط** للاستعانة بها عند الحاجة.
- اطلب إليهم الرجوع إلى الكتاب صفحة ٢٠ لحل السؤالين ٣، ٤ والتأكد من صحة الحلول وفق المعطيات الجديدة.
- اطلب إلى الطلبة اقتراح خطة أخرى يمكنهم استعمالها لحل كل من المسألة السابقة. (*خطة تمثيل المسألة*).

التدريب على أسئلة Timss (مجموعات ثنائية) **٥ دقائق**

- أعط كل مجموعة ثنائية سبورة بيضاء صغيرة وقلماً.
- الصق بطاقات الأرقام الآتية بالسبورة:

- اطلب إليهم إكمال الفراغات الآتية باستخدام الأرقام السابقة (من دون تكرار للأعداد) لتحصل على عبارة صحيحة:

- اطلب إلى الطلبة كتابة الإجابة على سبوراتهم الفردية ورفعها بعد العدّ إلى الثلاثة.
- اطلب إليهم عرض إجاباتهم بعضهم للبعض، ثم اترك الفرصة لهم لشرح وتفسير إجاباتهم، ومن ثم قدم تغذية راجعة.

تطوير مهارات الطلبة في حل المسائل (نشاط فردي) **١٥ دقيقة**

- اطلب من الطلبة حل المسألتين ٦، ٨ في الكتاب ص ٢٠.
- تجول بين الطلبة، لاحظ حلولهم وقدم الدعم لهم.
- قدم مسائل أخرى لكل طالب ينهي حل المسألتين السابقتين مبكرًا.

الخاتمة **٥ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة تفسير ماذا يعني أن تحل المسألة باستعمال التخمين والتحقق.
- استمع إلى إجابات الطلبة مع التعزيز.
- اسأل: ماذا تفعل عندما تجد أن تخمينك الأول لا يحقق المسألة؟ (أغير *التخمين إما بإنقاصه أو زيادته*)
- ناقش الطلبة في حل المسائل السابقة.
- شجع الطلبة على عرض إجاباتهم وشرحها، مع توضيح طرائق الحل.

واجب منزلي

- من كتاب التمارين صفحة ٦
  - لغالبية الطلبة التمارين: ١، ٣
  - للطلبة فوق المتوسط التمارين: ١، ٢، ٣
- كراسة الحساب الذهني صفحة ١٤ تدريب رقم ١، ٢

درس (٧ – ٤): تقدير ناتج القسمة

الأهداف التعلّميّة: يقدّر ناتج القسمة مستعملًا الأعداد المتناغمة والحقائق الأساسية.
المصادر: لوحة الضرب الخاصة بالمعلم والطالب، سبورات فردية.
المفردات: التقدير، الأعداد المتناغمة.
أسئلة التقويم:

- اكتب عددين متناغمين يسهل قسمة أحدهما على الآخر.
- قدّر ناتج ١٤٩ ÷ ٥

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يحدد مضاعفات الأعداد: ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩ و١٠ حتى المضاعف العاشر.

النشاط:

- اكتب عددًا ما على السبورة، مثلًا: ٥.
- قل: اكتب على سبّورتك جميع المضاعفات لهذا العدد حتى المضاعف العاشر (١٠، ١٥، ٢٠، ... لغاية ٥٠).
- كرّر ذلك لأعداد أخرى مثل ٤، ٦، ٧، ٨ و٩.
- اطلب منهم كتابة بعض الجمل العددية لضرب هذه الأعداد باستعمال سبوراتهم.
  [قد يقوموا بكتابة ٢ × ٥ = ١٠، ٦ × ٥ = ٣٠، ٦ × ٦ = ٣٦]
- اكتب عددًا على السبورة، مثلًا: ٢٤.
- قل: اكتب عددين حاصل ضربهما يساوي ٢٤.
  (٣ × ٨ = ٢٤، ٨ × ٣ = ٢٤، ٤ × ٦ = ٢٤، ٦ × ٤ = ٢٤)

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرب على هذا النشاط كما بالواجب المنزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس

مراجعة مفهوم الأعداد المتناغمة (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اسأل: ما هي الأعداد المتناغمة؟ (*أعداد يسهل التعامل معها*)
- اسأل: هل تسهل الأعداد المتناغمة عملية القسمة؟ وكيف؟ (*نعم، لأنها أعداد يسهل قسمتها ذهنيًا*)
- اطلب إلى الطلبة كتابة أمثلة لأعداد متناغمة على السبورة الفردية، ثم رفعها بعد العد إلى ثلاثة.
- اختر أحد الأمثلة التي كتبها الطلبة واعرضها على السبورة مثلًا ٣٥، ٧ ووضح إنهما عددان متناغمان لأن ٣٥÷٧=٥
- اسألهم: هل ٣٥٠، ٧ عددان متناغمان؟

تقديم تقدير ناتج القسمة (مناقشة جماعية) **١٥ دقيقة**

- اعرض المسألة الآتية من فقرة (أستعد) من الكتاب المدرسي صفحة ٢١على السبورة، وامنح الطلبة وقتا كافيا لقراءتها وفهمها:
  "تقطع شاحنة مسافة ٦٤٢ كيلومترًا في ٨ ساعات، فكم تقطع تقريبًا خلال الساعة الواحدة؟"
- اسأل: ما العملية التي يمكن استعمالها لحل هذه المسألة؟
- ناقش الطلبة ثم اتفق معهم على أن العملية المناسبة هي القسمة.

- اسأل: كيف تستطيع إيجاد ناتج قسمة ٦٤٢÷٨ بصورة تقريبية؟
- اترك مجالًا للطلبة للتفكير والمناقشة، تقبل جميع طرائق الحل مع التعزيز.
- قل: هناك عدة طرائق أخرى لتقدير ناتج القسمة، وإحدى تلك الطرائق استعمال الأعداد المتناغمة لأنها أعداد يسهل التعامل معها ذهنيًا.
- اسأل: كيف يمكنك تغيير المقسوم بحيث يصبح العددان متناغمين، وتستطيع تقدير ناتج القسمة ذهنيًا؟ (*ابحث عن مضاعف قريب من مضاعفات العدد ٨ للعدد ٦٤٢*)
- علق لوحة الضرب الخاصة بالمعلم على السبورة.
- اسأل: أي مضاعف من مضاعفات العدد ٨ أفضل خيار؟ (*يمكن تغيير المقسوم إلى ٥٦٠، ٦٤٠، ٧٢٠ ، وأفضل خيار هو ٦٤٠ لأنه الأقرب للعدد* ٦٤٢)
- اطلب إلى الطلبة إيجاد ناتج ٦٤٠÷٨ في السبورات الفردية ورفعها بعد العد إلى ثلاثة.(٦٤٠÷٨=٨٠)
- اخبر الطلبة انك ستعرض طريقة أخرى لتقدير ناتج القسمة، باستخدام الحقائق الأساسية للضرب عن طريق توظيف لوحة الضرب.

الطريقة الثانية: الحقائق الأساسية

٦٤٢ ÷ ٨

ما حقيقة الضرب الأساسية القريبة من العددين في المسألة؟

٨ × ٨ = ٦٤

٨ × ٨٠ = ٦٤٠

إذن، ٦٤٠ ÷ ٨ = ٨٠

- اطلب من الطلبة التحقق من صحة الحل.
- كرر بإعطاء الطلبة مثال ٢ صفحة ٢٢.

التدريب على أسئلة Timss (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال الآتي على الطلبة وامنحهم وقتا للتفكير والحل:

وزعت ٥٤٦ كرة على ستة أكياس بحيث يحتوي كل كيس على العدد نفسه من الكرات. فما عدد الكرات التي توجد في كيسين تقريبًا؟ أ)١٨٠ ب) ١٦٠ ج) ١٠٨ د) ١٨٢

- اطلب إليهم كتابة رمز الإجابة الصحيحة على سبوراتهم ورفعها بعد العد إلى ٣.
- الطلب إليهم عرض إجابتهم بعضهم للبعض.
- امنح الطلبة فرصة لشرح وتفسير إجاباتهم، ثم اتفق معهم على أن الإجابة الصحيحة هي (أ) .

التدريب على تقدير ناتج القسمة (نشاط فردي) **١٥ دقيقة**

- اطلب إلى الطلبة حل المسائل ص ٢٣ في ثلاثة مستويات، كما يأتي:
  - **دون المتوسط:** ٩، ١٤، ١٧
  - **ضمن المتوسط: ٩، ١٢، ١٥، ١٨**
  - **فوق المتوسط: ٩، ١٣، ١٧، ١٨، ١٩**

- تجول بين الطلبة لتقديم الدعم والتغذية الراجعة.
- امنح الطلبة وقتا لعرض إجاباتهم على السبورة خاصة المسائل التي قد يرتكب فيها الطلبة أخطاء شائعة، مثل السؤالان (١٧و ١٨)، فقد يعطي بعض الطلبة الإجابة الفعلية، ذكرهم بأن الكلمة تقريبًا تشير المطلوب إجابة تقديرية.
- قدّم تغذية راجعة.

الخاتمة **١٠ دقائق**

- اختر بعض المسائل السابقة المكررة في المستويات الثلاثة والتي تحتوي على أخطاء شائعة.
- ادعُ أحد الطلبة إلى الخروج إلى السبورة لحل واحدة من المسائل بمشاركة باقي الطلبة في الشرح والتفسير.
- اطلب إلى الطلبة قراءة المسألة ٢١ "مسائل مهارات التفكير العُليا" صفحة ٢٣ في الكتاب.
- اطلب إليهم كتابة إجابة السؤال على سبوراتهم الفردية ورفعها بعد العد إلى الثلاثة.
- اطلب إليهم تفسير إجاباتهم.
- ثم اطلب إليهم قراءة المسألة ٢٢ أيضا من "مسائل مهارات التفكير العُليا".
- اطلب إليهم كتابة كلمة "أكبر" أو كلمة "أصغر" على سبوراتهم الفردية ورفعها بعد العد إلى ٣
- قل ١، ٢، ٣ ارفعوا السبورات لعرض الإجابة ثم اطلب من بعضهم تفسير إجاباتهم.

واجب منزلي

- كتاب التمارين صفحة ٧ رقم ٢، ٤، ٦، ٨، ١٠
- كراسة الحساب الذهني صفحة ١٧ تدريب رقم ١

درس (٧ – ٥): القسمة (الناتج مكوّن من رقمين)

الأهداف التعلّميّة: يحل مسائل قسمة ناتجهما مكون من رقمين.
المصادر: سبورات فردية، قطع دينز، ورقة عمل(٧-٥-١).
المفردات الأساسية: المقسوم، المقسوم عليه، ناتج القسمة، الباقي.
أسئلة التقويم:

- أوجد ناتج قسمة ٥٦ ÷ ٤.
- ما الفرق بين القسمة المطولة وطريقة القسمة بالتجزئة على مراحل؟

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يقسم على ١٠، ثم على ١٠٠ (الإجابات عدد كلي).
النشاط:

- ارسم عناوين المنازل (آحاد، عشرات، مئات، ألوف) على السبورة واكتب العدد ٣٤٠٠ أسفلها.
- اسأل: إذا قسمت العدد على ١٠، فماذا سيحدث للأرقام؟ اطلب إلى الطلبة أن يصفوا كيف ستتحرك الأرقام منزلة واحدة إلى اليمين ليصبح الناتج ٣٤٠.
- اسأل: إذا قسمت ٣٤٠٠ على ١٠٠، ماذا سيحدث لأرقام العدد؟
- ادع الطلبة ليصفوا كيف ستتحرك الأعداد ليصبح منزلتين إلى اليمين لإعطاء الناتج ٣٤؛ ذلك لأن قيمة كل منزلة تصبح أصغر عشر مرات عندما نتحرك إلى اليمين.
- اذكر أسئلة تتضمن القسمة على ١٠ أو على ١٠٠، مثلًا: ما ناتج قسمة تسعة آلاف وخمس مئة على مئة؟ ماذا تصبح تسع مئة وخمسون عند مشاركتها بين عشرة؟ كم تصبح خمسون ألفًا وتسعون عند توزيعها إلى عشر مجموعات؟
- ادع الطلبة ليتقدموا إلى الأمام ويشيروا إلى إجابة كل سؤال، ويوضّحوا كيفية تحرّك الأرقام، مثلًا:
  ٩٥٠٠ ← ٩٥ ، ٩٥٠ ← ٩٥ ، ٥٠٠٩٠ ← ٥٠٠٩
  (يوجه المعلم الطلبة إلى التدرب على هذا النشاط كما بالواجب منزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس

تقديم قسمة أعداد مكونة من رقمين أو ثلاثة أرقام للحصول على ناتج قسمة مكوّن من رقمين (مناقشة جماعية) **٢٠ دقيقة**

- استعمل المسألة الواردة في فقرة (أستعد) من الكتاب صفحة ٢٤، أو أي مسألة مشابهة:
  " يُسيَّر فندق في مكة المكرمة حافلة إلى المسجد الحرام كل ٧ دقائق. كم حافلة تنطلق في ٩٥ دقيقة، علمًا بأن أول حافلة انطلقت في الدقيقة السابعة؟ "
- اسأل: كيف يمكن حل هذه المسألة؟ (استمع إلى إجابات الطلبة مع التعزيز).
- اسأل: ما العملية التي يمكن استعمالها؟ (ناقش الطلبة ثم اتفق معهم على أن العملية المناسبة هي القسمة).
- اسأل: هل يمكن إيجاد إجابة تقديرية لـ ٩٥ ÷ ٧؟ كيف نقوم بذلك؟
- خذ مجموعة من إجابات الطلبة، واسألهم: كيف قاموا بذلك، ويمكنك استعمال الأسئلة الآتية:
  - هل الإجابة أقل من ١٠ ؟ لماذا؟
  - هل الإجابة أقل من ٢٠ ؟ لماذا؟
- هل هي أقرب إلى ١٠ أو ٢٠؟ (*توصل معهم إلى أن الإجابة أكثر من ١٠ وأقل من ٢٠*).
- اسأل: ما الطرائق التي يمكن استعمالها لإيجاد ناتج قسمة ٩٥ ÷ ٧ بدقة؟

- اقبل كل الطرائق الصحيحة لإيجاد الناتج، وقدم تغذية راجعة.
- قل: أن هناك طرقًا متعددة للقسمة مثل التنصيف واستعمال العوامل، ثم وجه الطلبة إلى استعمال طريقة القسمة بالتجزئة على مراحل.
- امنح الطلبة بعض الوقت للمناقشة في المجموعات والعمل على إيجاد الناتج، ثم اطلب من إحدى المجموعات عرض الطريقة واشرك باقي المجموعات في المناقشة.

(الطريقة الأولى): ٩٥

- ٧٠ ١٠ × ٧

٢٥

- ٢١ ٣ × ٧

٤ (الناتج ١٣ والباقي ٤)

- اسأل: هل الإجابة معقولة؟ هل هي قريبة من الإجابة المقدرة؟
- اسأل: ماذا يعني أنه بقي ٤؟
- ماذا عن عدد حافلات المطلوب؟
- قل: اقترح بعض الطلبة استخدام طريقة القسم المطولة لإيجاد الناتج، ثم اطلب إليهم حل المسألة نفسها بخوارزمية القسمة (الطريقة الثانية)، وزع قطع دينز (المكعبات)، واطلب إليهم تمثيل العدد المقسوم بهذه القطع، لاستعمالها في توضيح خطوات الطريقة من خلال طرح الأسئلة الآتية:

- ما الذي تقسمه أولًا؟ (*العشرات*).
- كيف تعرف مكان الرقم الأول في ناتج القسمة؟ (*هناك مجموعتان كل منهما من ٤ عشرات في الـــ ٩ عشرات، لذا فإن ٢ يقع في منزلة العشرات في ناتج القسمة*).
- بعد ذلك ماذا تفعل؟ (*اضرب، اطرح، ثم قارن*).
- ماذا يحصل بعد ذلك؟ اشرح؟ (*تنزيل الآحاد، قسمة الآحاد، الضرب، ثم الطرح*)
- كيف تعرف متى تتوقف عملية القسمة؟ (*عندما لا يوجد منازل جديدة ننزلها بعد عملية الطرح*)
- ما باقي القسمة في هذه المسالة؟ (٣)

- اطلب إلى الطلبة التحقق من صحة الناتج من خلال مقارنته بتقدير ناتج الضرب.
- كرر بإعطاء مثال ٢ صفحة ٢٥.
- لتأكيد فهم العلاقة التي تربط بين طريقة القسمة المطولة وطريقة التجزئة على مراحل، اطرح السؤال الآتي: ما الفرق بين طريقة القسمة المطولة وطريقة التجزئة على مراحل؟ (*في خوارزمية القسمة نقسم بدءاً بالمنزلة الأكبر، بينما في طريقة* التجزئة *على مراحل نطرح بحرية بحسب الحقائق التي نمتلكها*).

التدريب على قسمة عدد مكون من رقمين على عدد مكون من رقمين (مجموعات ثنائية) ٢٠ دقيقة

- وزّع على الطلبة ورقة عمل(٧-٥-١).
- اطلب من المجموعات الثنائية اختيار عدد من أحد الأشكال(مثال: ٧٥ من المثلث)، ثم القيام بقسمة العدد على العدد بأسفله.
- يقوم غالبية الطلبة باختيار أعداد من المربع والمثلث والشكل الخماسي.
- يقوم الطلبة دون المتوسط باختيار الأعداد من المثلث والمربع والشكل السداسي.
- يقوم الطلبة فوق المتوسط باختيار الأعداد من المثلث والشكل الخماسي والشكل الثماني.
- اترك الفرصة للطلبة لاختيار الطريقة التي يرونها مناسبة وأسهل بالنسبة إليهم (القسمة المطولة أو الطريقة الذهنية).

- إذا واجه الطلبة صعوبات في استعمال القسمة المطولة، فزودهم بقطع دينز لتمثيل المسألة، قبل استعمال الطريقة لإيجاد ناتج القسمة وأيضا يمكنك تزويدهم بورق مربعات لترتيب الأرقام بعضها فوق بعض.
- تجول بين الطلبة وناقش إجاباتهم، واسألهم: عن طرائقهم التي استعمل وها، اطلب من بعض الطلبة أن يوضحوا كيفية الحل.
- امنح الطلبة بعض الوقت لعرض إجاباتهم على السبورة، خاصة المسائل التي تعرض فيها الطلبة لأخطاء (مثلًا يمكن أن يحصل بعض الطلبة على باقي قسمة أكبر من المقسوم عليه، في هذه الحالة ذكرهم بأنه بعد إيجاد ناتج الطرح لا بد من مقارنة العدد الناتج مع المقسوم عليه، وأن ناتج الطرح يجب أن يكون دائمًا أقل من المقسوم عليه، وإلا فإن ناتج القسمة خطأ) .

التدريب على أسئلة Timss (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال الآتي على الطلبة وامنحهم وقتا للتفكير والحل:

" يوجد ٥٤ كرة في ستة أكياس، ويوجد نفس العدد في كل كيس. فما عدد الكرات التي توجد في كيسين؟"

- اطلب إليهم كتابة الإجابة على سبوراتهم ورفعها بعد العدّ إلى الثلاثة.
- اطلب إليهم عرض إجاباتهم بعضهم لبعض، وقدم تغذية راجعة.
- امنح الطلبة فرصة لشرح وتفسير الإجابة، وعرض الطرائق المختلفة.

الخاتمة **٥ دقائق**

- ناقش مع الطلبة المسألة ١٣ صفحة ٢٦ من مسائل مهارات التفكير العليا:

" اكتشف الخطأ: قامت سعاد وفاطمة بإيجاد ناتج ٥٣÷٣، كما هو موضح. أيهما إجابتها صحيحة؟ "

إجابة سعاد	إجابة فاطمة
١٧ ٣) ٥٣ ٣ - ٢٣ ٢١ - ٢	١١ ٣) ٥٣ ٣ - ٣ ٣ - ٠

- امنح الطلبة بعض الوقت ثم، اطلب منهم كتابة اسم الطالب الذي وجد الإجابة الصحيحة على سبوراتهم الفردية ورفعها بعد العد إلى ثلاثة، ثم ناقشهم واستمع إلى تبريراتهم وقدم لهم التغذية الراجعة المناسبة.

واجب منزلي

- كتاب التمارين صفحة ٨ تمارين:
  - دون المتوسط التمارين: ١، ٣، ٥
  - ضمن المتوسط التمارين: ٤، ٨، ١٢
  - فوق المتوسط التمارين: ١٣، ١٤، ٢٠
- كراسة الحساب الذهني صفحة ١٩ تدريب رقم ١، ٢

درس (٧ – ٦): استقصاء حل المسألة

الأهداف التعلّميّة: يختار الخطة الأفضل لحل المسألة.
المصادر: صور أوراقًا نقدية من فئات مختلفة، ، سبورات فردية.
المفردات:
أسئلة التقويم:

- عبّر عن المسألة بلغتك الخاصة؟
- ما المعطيات؟ ما المطلوب؟
- كيف ستحل هذه المسألة؟
- كيف تتحقق من صحة الإجابة؟

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يحدد الأعداد الزوجية والفردية حتى ١٠٠٠ وبعض خصائصها، بما في ذلك نواتج الجمع أو الطرح لأزواج من الأعداد الزوجية أو الفردية.

النشاط:

- اذكر مجموعة من الأعداد مثلًا: ٣، ٥٨، ٤٣٦، ٩١٧ على التوالي وفي كل مرة اطلب من الطلبة رفع الإبهام إلى الأعلى إذا كان العدد المذكور زوجيا والإبهام إلى أسفل إذا كان فرديا.
- اطلب من بعض الطلبة أن يذكروا بعض الأعداد الزوجية وبعض الأعداد الفردية.
- اسأل: كيف يمكن تحديد ما إذا كان العدد زوجيا أو فرديا.
- ناقش إجابات بعض الطلبة وتوصل معهم أن العدد الزوجي هو الذي يمكن تقسيمه إلى مجموعتين متساويتين، بينما الفردي لا يمكننا تقسيمه مجموعتين متساويتين.
- أذكر بعض الأمثلة مثل ٢ + ٤ = ٦ ، ١٢ + ٢٢ = ٣٤ وهكذا...
- اسأل: أذا جمعنا عددين زوجيين فهل سيكون الناتج زوجيا أم فرديا؟
- كرر ذلك من أجل مجموع عددين فردين ومن أجل مجموع عدد فردي وآخر زوجي.
- قل لهم إنك ستكتب على سبورتك عمليات جمع وعليهم أن يكتبوا الحرف (ز) اذا كان الناتج زوجيا، والحرف (ف) إذا كان فرديا.
- اذكر على التوالي العمليات ٢٧+ ٣٦ (ف)، ٨٨ + ٣٢ (ز)، ٣٧٩ + ٩١ (ز)
(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرب على هذا النشاط كما بالواجب منزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس

تقديم اختيار خطة مناسبة لحل المسألة (مناقشة جماعية) **١٥ دقيقة**

- اعرض المسألة الآتية على السبورة واترك للطبلة وقتًا كافًا لقراءتها وفهمها.

" لدى عثمان بعض الطوابع، واشترى ٦ طوابع جديدة، ثم أعطى صديقة ٤ طوابع، وأخذ منها ٨ طوابع، فأصبح لديه الآن ٣٢ طابعًا. كم طابعًا كان لدى عثمان في البداية؟

- تأكد من فهم الطلبة للمسألة من خلال طرح الأسئلة الآتية:
  - من يشرح هذه المسألة بلغته الخاصة؟
  - ما المعطيات؟ ما المطلوب؟
  - ما شكل الإجابة لهذه المسألة؟ (*عدد، كلمة، صورة،...، ترتيب*)
- بعد أن تأخذ إجابات مختلفة من الطلبة اسألهم: كيف ستحل هذه المسألة؟

- اترك مجال للطلبة للتفكير بشكل فردي، ثم المناقشة الجماعية فيما بينهم *(تقبل جميع طرائق الحل)*.
- إذا لم يذكر أحد الطلبة طريقة "الحل العكسي" فيمكنك توجيههم لها على أساس أن رسم المسألة يجعل التعامل معها أسهل.
- اعرض إجابات بعض الطلبة مع المناقشة للتوصل إلى الحل الصحيح.
- اطلب إلى الطلبة مراجعة المسألة، للتحقق من أن الجواب يتلاءم مع المعطيات.
- اسأل: كيف أتحقق من صحة الحل؟
- خذ تغذية راجعة من الطلبة.
- وجه الطلبة إلى أن مراجعة الحل والتأكد من ملائمته للشروط هي إحدى الطرائق التي تساعد في التحقق من صحة الحل.

التدريب على حل المسألة (مجموعات صغيرة) **١٠ دقائق**

- اعرض على الطلبة مسألة من الكتاب تُحل بخطة أخرى مثل المسألة رقم ٦ ص ٢٨ التي تحل بطريقة "تمثيل المسألة" أو "التخمين والتحقق".
- وزع على الطلبة نماذج نقود ورقية من فئات مختلفة خاصة للطلبة دون المتوسط للاستعانة بها عند الحاجة.
- اطلب منهم حلها في مجموعات بعد فهمها ومناقشتها وتحديد خطة الحل المناسبة.
- تجول بين الطلبة، ولاحظ حلولهم وقدم الدعم لهم.
- امنح المجموعات وقتًا لعرض إجاباتهم وشرحها مع توضيح طرائق الحل المختلفة.

التدريب على أسئلة Timss (مجموعات ثنائية) **٥ دقائق**

- أعطِ كل مجموعة ثنائية سبورة بيضاء صغيرة و قلماً.
- اعرض السؤال الآتي على السبورة:

" تستخدم مريم خمس حبات طماطم لعمل نصف لترمن صلصة الطماطم. فما كمية الصلصة التي يمكن عملها باستخدام ١٥ حبة طماطم؟"

- اطلب إلى الطلبة كتابة الإجابة على سبوراتهم الفردية ورفعها بعد العدّ إلى الثلاثة.
- اطلب إليهم عرض إجاباتهم بعضهم على بعض، ثم اترك الفرصة لهم لشرح وتفسير الإجابة مع تقديم التغذية الراجعة.

تطوير مهارات الطلبة في حل المسائل (نشاط فردي) **١٥ دقيقة**

- اطلب من الطلبة حل المسألتين ٢، ٧ في الكتاب ص ٢٨.
- تجول بين الطلبة، لاحظ حلولهم وقدم الدعم لهم.
- قدم مسائل أخرى لكل طالب ينهي حل المسألتين السابقتين مبكرًا.

الخاتمة **٥ دقائق**

- ناقش الطلبة في حل المسائل السابقة.
- شجع الطلبة على عرض إجاباتهم وشرحها، مع توضيح طرائق الحل وكيفية اختيار الطريقة المناسبة.

واجب منزلي

- من كتاب التمارين صفحة ٩ التمارين: ١، ٢، ٣
- كراسة الحساب الذهني صفحة ٢٢ تدريب رقم ١

درس (٧ – ٧): القسمة (الناتج مكوّن من ثلاثة أرقام)

الأهداف التعلّميّة: يحل مسائل قسمة، يكون الناتج فيها عددًا مكونًا من ثلاثة أرقام.
المصادر: سبورات فردية، قطع دينز.
المفردات الأساسية: المقسوم، المقسوم عليه، ناتج القسمة، الباقي.
أسئلة التقويم:

- أوجد ناتج قسمة ٣٤٩ ÷ ٣.
- كيف تقسم ٧٣٢ ÷ ٤؟

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يقسم عدد مكوّن من رقمين على عدد مكوّن من رقم واحد، بالمشاركة بالتساوي، بالتنصيف، باستعمال العوامل، بالتجزئة على مراحل.
النشاط:

- ارسم لوح المهام الآتية على السبورة.

٥٦	٦٤	٢٤
٣٦	٤٨	٣٠

- اختر بعض الأعداد من لوحة المهام، واطلب إلى الطلبة قسمة كل منها كما يأتي، وفي كل مرة اسأل كيف فعلت ذلك؟
- ٦٤ : اقسم العدد على ٢ وعلى ٤ وعلى ٨
- ٥٦ : اقسم العدد على ٢ وعلى ٤ وعلى ٧
- ٣٠ : اقسم العدد على ٢ وعلى ٣ وعلى ٥
- يقوم الطلبة بعرض إجاباتهم باستعمال مراوح الأعداد بعد العد إلى ثلاثة.

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرب على هذا النشاط كما بالواجب منزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس

تقديم قسمة أعداد يكون ناتج القسمة فيها مكوّن من ثلاثة أرقام (مناقشة جماعية) **١٥ دقيقة**

- استعمل المسألة الواردة في فقرة (أستعد) في الكتاب صفحة ٢٩:

" ينتظرُ ٦٧٨ طفلًا لركوب القطار السريع في مدينة الألعاب، فإذا كانت العربة الواحدة تسع ٦ أطفال، فكم عربة تلزمُ لكي يركب الأطفال جميعهم دُفعة واحدة؟ "

- اسأل: كيف يمكن حل هذه المسألة؟ (*استمع إلى إجابات الطلبة وقدم التغذية الراجعة المناسبة*).
- اسأل: ما العملية التي يمكن استعمالها؟ (*ناقش الطلبة ثم اتفق معهم على أن العملية المناسبة هي القسمة*).
- اسأل: هل يمكن إيجاد إجابة تقديرية لـ ٦٧٨ ÷ ٦؟
- خذ مجموعة من إجابات الطلبة واسألهم: كيف قاموا بذلك؟ (*عن طريق الأعداد المتناغمة والحقائق الأساسية*).
- اسأل: ما الطرائق التي يمكن استعمالها لإيجاد ناتج قسمة ٦٧٨ ÷ ٦ بدقة؟ (*اقبل كل الطرائق الصحيحة لإيجاد الناتج، وقدم التغذية الراجعة المناسبة*).

- قل: اقترح بعض الطلبة استخدام طريقة القسمة المطولة لإيجاد الناتج، ثم اسأل: هل أستطيع استخدامها عند قسمة عدد مكوّن من ثلاثة أرقام على عدد مكون من رقم واحد؟ (*استمع لإجابات الطلبة مع التعزيز*)
- ثم اطلب إليهم حل المسألة بطرقة القسمة المطولة، وزع قطع دينز (المكعبات) واطلب إليهم تمثيل العدد المقسوم بهذه القطع لاستعمالها في توضيح خطوات الحل من خلال طرح الأسئلة الآتية:
  - ما هي الخطوات التي تم اســتخدامها عندما قســمنا عددًا مكوّنًا من رقمين على عدد مكون من رقم؟ (*نبدأ بقسمة العشرات*).
  - ما هي الخطوة التي يجب إضــافتها عند قســمة عدد مكوّن من ثلاثة أرقام على عدد مكون من رقم؟ (*نبدأ بقسمة المئات*).
  - بعد ذلك ماذا تفعل؟(*اضرب، اطرح، ثم أقارن*).
  - كيف تعرف متى تتوقف عملية القسمة؟ (*عندما لا يوجد منازل جديدة ننزلها بعد عملية الطرح*)
  - هل يوجد باقي قسمة في هذه المسالة؟ (*لا يوجد*)
- اطلب إلى الطلبة التحقق من صحة الناتج من خلال مقارنته بالإجابة التقديرية.
- قل: اقترح بعض الطلبة استعمال طريقة القسمة بالتجزئة على مراحل لإيجاد الناتج، ثم اطلب إليهم حل المسألة نفسها بالتجزئة على مراحل.
- امنح الطلبة بعض الوقت للمناقشة في المجموعات والعمل على إيجاد الناتج، ثم اطلب من إحدى المجموعات عرض الطريقة واشرك باقي المجموعات في المناقشة.

٦٧٨ ÷ ٦

	٦٧٨	
-	٦٠٠	(١٠٠ × ٦)
	٧٨	
-	٦٠	(١٠ × ٦)
	١٨	
-	١٨	(٣ × ٦)
	٠٠	

الناتج ١٠٠+١٠+٣=١١٣

- كيف تبرر أن قسمة عدد من ٣ أرقام على عدد مكون من رقم، يشبه قسمة عدد مكون من رقمين على عدد مكون من رقم؟ (*الخطوات التي تستعملها هي نفسها، لكن عند قسمة عدد من ٣ أرقام على عدد من رقم نبدأ بقسمة المئات*).
- اسأل: كيف أتحقق من صحة الناتج؟ (أقارن ناتج القسمة بالناتج التقديري)
- كرر بإعطاء مثال ٢ صفحة ٣٠ أو أي مسألة أخرى ناتج القسمة فيها عدد مكوّن من ٣ أرقام مع وجود باقٍ.

التدريب على قسمة أعداد يكون ناتج القسمة فيها مكوّن من ٣ أرقام (مجموعات ثنائية) **٢٠ دقيقة**

- أعط كل مجموعة ثنائية حزمة من البطاقات المرقمة **غالبية الطلبة** (من ١- ٩)، **الطلبة دون المتوسط** (من ١- ٥)، الطلبة **فوق المتوسط** (من ٤- ٩).
- يختار كل زوج من الطلبة ٤ بطاقات.
- يكون الطلبة في كل مرة عددًا مكونًا من ٣ أرقام، وآخر مكونًا من رقم، ويوجدون ناتج قسمة الأول على الثاني.

- اترك الفرصة للطلبة لاختيار الطريقة التي يرونها مناسبة لهم.
- اذهب إلى الطلبة **دون المتوسط** أولاً، ثم قم بحل مثال معهم للتأكد من فهمهم للنشاط.
- بالنسبة للطلبة **ذووي التحصيل المرتفع** إذا كانوا متمكنين من قسمة عدد مكون من ٣ أرقام على عدد مكون من رقم، اطلب منهم العمل على قسمة عدد مكون من ٤ أرقام على عدد مكون من رقم.
- تجول بين الطلبة وناقش إجاباتهم ، واسألهم: عن طرائقهم التي استعمل وها ، اطلب من بعض الطلبة أن يوضحوا كيفية الحل واقبل جميع الطرائق الصحيحة.
- امنح الطلبة بعض الوقت لعرض أجابتهم على السبورة خاصة المسائل التي تعرض فيها الطلبة لأخطاء وشجعهم على استعمال التقدير للتحقق من نواتج القسمة.

التدريب على أسئلة Timss (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال الآتي على الطلبة وامنحهم وقتا للتفكير والحل:

" يعلّب الطلاء في صفائح يحتوي كل منها على ٥ لترات، يحتاج أمين إلى ٣٧ لترا من الطلاء. فكم صفيحة عليه أن يشترى؟ "

أ)٥ ب) ٦ ج) ٧ د) ٨

- اطلب إليهم كتابة رمز الإجابة الصحيحة على سبوراتهم ورفعها بعد العد إلى الثلاثة.
- الطلب إليهم عرض إجابتهم بعضهم على بعض.
- امنح الطلبة فرصة لشرح وتفسير إجاباتهم، ثم اتفق معهم على أن الإجابة الصحيحة هي (د) .

الخاتمة **١٠ دقائق**

- اعرض على الطلبة المسألة ٨ صفحة ٣٠ من الكتاب:

" كيف تعرف ذهنيًا عدد أرقام ناتج ٧٩٥÷ ٥؟ "

- امنح الطلبة بعض الوقت ثم ناقشهم واستمع إلى تبريراتهم وقدم لهم التغذية الراجعة المناسبة. (*يتكون ناتج القسمة من ثلاثة أرقام، لأن المقسوم عليه أقل من الرقم الموجود في منزلة المئات في العدد المقسوم*).
- الآن اسأل: هل يتكون ناتج القسمة في ٧٣٢÷٤ من ثلاثة أرقام؟
- اطلب إليهم عمل إشارة بالإبهام إلى الأعلى إذا كان الجواب "نعم"، وإلى أسفل إذا كان "لا" بعد العد إلى الثلاثة.
- اطلب منهم تفسير وتبرير الإجابة. (*من الممكن تقسيم ٧ مئات إلى ٤ مجموعات متساوية تتكون كل منها من مئة واحدة، لذا سيكون العدد ١ في منزلة المئات في ناتج القسمة*).
- قدم تغذية الراجعة.

واجب منزلي

- كتاب التمارين صفحة ٨
  - دون المتوسط التمارين: ١، ٣، ٥
  - ضمن المتوسط التمارين: ٤، ٨، ١٢
  - فوق المتوسط التمارين: ١٣، ١٤،٢٠
- كراسة الحساب الذهني صفحة ٢٤ تدريب رقم ١، ٢

درس (٧ – ٨): القسمة (الناتج يحتوى على أصفار)

الأهداف التعلّميّة: يحل مسائل قسمة ناتج قسمتها يحتوي أصفارًا.
المصادر: سبورات فردية، بطاقات مرقمة من ١- ٩.
المفردات الأساسية: المقسوم، المقسوم عليه، ناتج القسمة، التقدير، الباقي.
أسئلة التقويم:

- أوجد ناتج ٤١٦ ÷ ٤؟
- فسر كيف تجد ناتج ٦٢٤ ÷ ٣؟

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يقسم عدد مكوّن من رقمين على عدد مكوّن من رقم واحد، بالمشاركة بالتساوي، بالتنصيف، باستعمال العوامل، بالتجزئة على مراحل.
النشاط:

- ارسم لوح المهام الآتي على السبورة.

٥٦	٦٤	٢٤
٣٦	٤٨	٣٠

- اختر بعض الأعداد من لوحة المهام، واطلب إلى الطلبة قسمة كل منها كما يأتي:
- ٢٤ اقسم العدد على ٢ ثم على ٣ ثم على ٤
- ٤٨ اقسم العدد على ٢ ثم على ٣ ثم على ٤
- ٣٦ اقسم العدد على ٢ ثم على ٣ ثم على ٦
- يقوم الطلبة بعرض إجاباتهم باستعمال مراوح الأعداد بعد العد إلى ثلاثة.

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرب على هذا النشاط كما بالواجب منزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس

تقديم مسائل قسمة ناتجها يحتوي على أصفار (مناقشة جماعية) **١٥ دقيقة**

- استعمل المسألة الواردة في فقرة (أستعد) صفحة ٣٢ من الكتاب.
" يريدُ ثلاثةُ أشخاص الذهاب إلى رحلة بحرية، فكم يدفعُ كل شخص بالتساوي إذا كانت التكلفة ٣٢٧ دينار ؟ "
- اسأل: كيف يمكن حل هذه المسألة؟ (استمع إلى إجابات الطلبة مع التعزيز).
- اسأل: ما العملية التي يمكن استعمالها؟ (ناقش الطلبة ثم اتفق معهم على أن العملية المناسبة هي القسمة).
- اسأل: هل يمكن إيجاد إجابة تقديرية لـ ٣٢٧ ÷ ٣؟
- خذ مجموعة من إجابات الطلبة، واسألهم: كيف نقوم بذلك؟ (*عن طريق الأعداد المتناغمة أو الحقائق الأساسية*).
- اسأل: ما الطرائق التي يمكن استعمالها لإيجاد ناتج قسمة ٦٧٨ ÷ ٦ بدقة؟ (*اقبل كل الطرائق الصحيحة لإيجاد الناتج وقدم التغذية الراجعة المناسبة*).
- شارك الطلبة في تمثيل العدد ٣٢٧ باستعمال قطع دينز وراجع القيمة المنزلية معهم.
- اطلب إليهم تمثيل عملية تقسيم القطع إلى ٣ مجموعات متساوية.

- اسأل:
  - ما عدد المئات في كل مجموعة؟ (١)
  - ما عدد العشرات؟ (٠)
  - ما عدد الآحاد؟ (٩)
  - ما ناتج ٣٢٧ ÷ ٣؟ (١٠٩)
- الآن اطلب إلى الطلبة استعمال طريقة القسمة المطولة، أو القسمة بالتجزئة على مراحل لإيجاد ناتج ٣٢٧ ÷ ٣
- امنح الطلبة مجال للحل وإيجاد الناتج في مجموعات، ثم شارك الطلبة في عرض الطرائق على السبورة.
- الطريقة (١): القسمة المطولة.

الخطوة ١: قسم المئات

```
  ١
٣ | ٣٢٧
    ٣
    ٠
```

قسم ٣ ÷ ٣ = ١
ضع ١ منزلة المئات
اضرب ٣ × ١ = ٣
اطرح ٣ – ٣ = ٠
قارن ٠ < ٣

الخطوة ٢: قسم العشرات

```
  ١٠
٣ | ٣٢٧
    ٣
    ٠٢
     ٠
     ٢
```

أنزل العشرات
قسم، ولأن ٢ < ٣
ضع (٠) في منزلة العشرات
اضرب ٣ × ٠ = ٠
اطرح ٢ – ٠ = ٢
قارن ٢ < ٣

الخطوة ٣: قسم الآحاد

```
  ١٠٩
٣ | ٣٢٧
    ٣
    ٠٢
     ٠
     ٢٧
     ٢٧
     ٠
```

أنزل الآحاد
قسم ٢٧ ÷ ٣ = ٩
ضع ٩ في منزلة الآحاد
اضرب ٣ × ٩ = ٢٧
اطرح ٢٧ – ٢٧ = ٠
قارن ٠ < ٣

إذن، يدفع كل شخص ١٠٩ دنانير

- الطريقة (٢): القسمة بالتجزئة على مراحل.

```
  ٣٢٧
- ٣٠٠   (١٠٠ × ٣)
  ٢٧
  ٢٧    (٩ × ٣)
  ٠٠
```

إذا الناتج ١٠٠ + ٩ = ١٠٩

- اسأل: لماذا أنتم بحاجة إلى كتابة الصفر في ناتج القسمة؟ (*إجابة ممكنة: لتوضيح انه لا يوجد عشرات كافية تقبل القسمة على ٣*).
- اسأل: كيف أتحقق من صحة الناتج؟ (إجابات ممكنة: أقارن الناتج التقديري بالناتج الحقيقي، *اضرب الناتج في المقسوم عليه ١٠٩ × ٣ = ٣٢٧*).
- كرر بإعطاء مثال ٢ صفحة ٣٣ على القسمة مع وجود باقٍ.

التدريب على حل مسائل قسمة ناتجها يحتوي أصفار(مجموعات ثنائية) **٢٠ دقيقة**

- اطلب إلى الطلبة حل مسائل الكتاب ص ٣٤ في ثلاثة مستويات، كما يأتي:
  - **دون المتوسط:** ٧، ١٦، ١٩
  - **ضمن المتوسط:** ١٠، ١٣، ١٧، ٢٠
  - **فوق المتوسط:** ٩، ١٤، ١٨، ٢٠
- تجول بين الطلبة لتقديم الدعم والإرشاد.
- امنح الطلبة وقتا لعرض إجاباتهم على السبورة خاصة المسائل التي تعرض فيها الطلبة لأخطاء شائعة فقد ينسى بعض الطلبة كتابة الصفر في ناتج القسمة أو وضع أصفار إضافية، لكي تساعدهم على تجنب هذه الأخطاء اقترح عليهم دائما استعمال التقدير والتحقق من إجاباتهم باستعمال عملية الضرب.
- اسأل: ماذا لاحظت على جميع النواتج؟ (*إجابة ممكنة: أن الرقم في منزلة العشرات في جميع النواتج صفر*).
- اسأل: كيف تفسر ذلك؟ (*إجابة ممكنة: إذا كان الرقم في منزلة العشرات في المقسوم أصغر من المقسوم علية فإن منزلة العشرات في الناتج تكون صفر*).

التدريب على أسئلة Timss (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال الآتي على الطلبة وامنحهم وقتا للتفكير والحل:

"صندوق كبير فيه ٨٥٦ قلم رصاص. قسمت الأقلام على ٨ صناديق صغيرة بالتساوي، كم قلمًا في كل صندوق؟ "

- امنح الطلبة وقتا للحل ثم اطلب إليهم كتابة الإجابة الصحيحة على سبوراتهم ورفعها بعد العد إلى الثلاثة.
- امنح الطلبة فرصة لعرض الإجابة الصحيحة، ثم قدم تغذية راجعة.

الخاتمة **١٠ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة تكوين عدد من ٣ أرقام عند قسمته على ٦ يكون ناتج القسمة عددًا من ثلاثة أرقام، ومنزلة العشرات في الناتج تساوي صفر.
- امنح الطلبة بعض الوقت ثم، اطلب منهم كتابته على سبوراتهم الفردية ورفعها بعد العد إلى ثلاثة، ثم ناقشهم واستمع إلى تبريراتهم وقدم لهم التغذية الراجعة المناسبة. (*إجابات ممكنة: ٦٤٦، ٦١٢، ٦٣٦*)
- اسأل: كيف يساعدك التقدير على وضع صفر في ناتج القسمة، إذا كان الناتج يتكون من رقمين مع وجود باقٍ؟ (*إجابة ممكنة: إذا كان التقدير يتكون من ٣ أرقام فإن الناتج على الأغلب يتكون من ٣ أرقام*)

واجب منزلي

- كتاب التمارين صفحة ١١
  - دون المتوسط التمارين: ١، ٥، ٧
  - ضمن المتوسط التمارين: ٣، ٦، ٨
  - فوق المتوسط التمارين: ٦، ١١، ١٤
- كراسة الحساب الذهني صفحة ٢٤ تدريب رقم ٣

اختبار الفصل	تعليمات الاختبار

قبل بدء الاختبار:

أخبر الطلبة قبل يوم أو أكثر بموعد الاختبار.

عند بدء الاختبار:

نبّه طلبتك لما يأتي:

- أن يكتبوا أسماءهم في أعلى الورقة (وتأكد من ذلك).
- عدم التسرع في الإجابة.
- وضع الإجابة في المكان المخصص لها.
- مراجعة الأسئلة والتأكد من الإجابة عنها جميعًا.

ثم اطلب إليهم البدء في الإجابة، بعد أن توضح لهم التعليمات.

بعد انتهاء الاختبار:

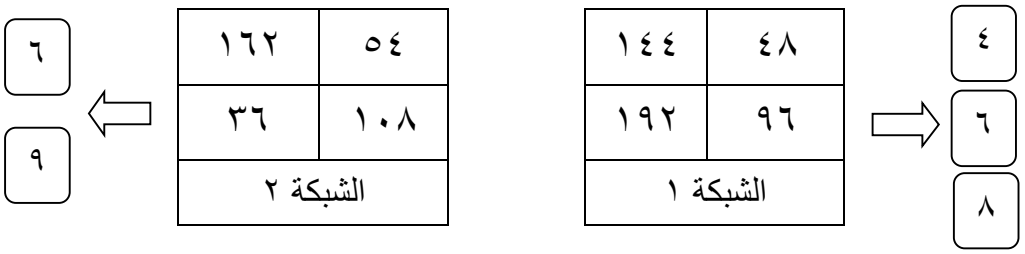
- صحح أوراق الاختبار، وزوّد طلبتك بالتغذية الراجعة المناسبة وبأسرع ما يمكن.
- حلّل نتائج الاختبار، وحدد نقاط الضعف لدى الطلبة، وقم بمعالجتها، ووثق عملك في سجلّ خاص.

معالجة الأخطاء:

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

الأسئلة	المحتوى الرياضي	تحليل الأخطاء
١ ــ ٥	استعمال طرق مختلفة لشرح معقولية الحل في القسمة.	• لا يعرف المقسوم، المقسوم عليه، وناتج القسمة. • يخلط يسن المقسوم والمقسوم عليه.
٦ - ٩	استعمال مضاعفات الأعداد ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ وأنماط في القسمة	• عدم القدرة على تقدير ناتج القسمة.
١٠ - ١٨	تقدير ناتج القسمة.	• لا يعرف الحقائق الأساسية للضرب. • لا ينظم الأنماط في مضاعفات العدد ١٠.

ورقة عمل (٧- ذ٢-١)

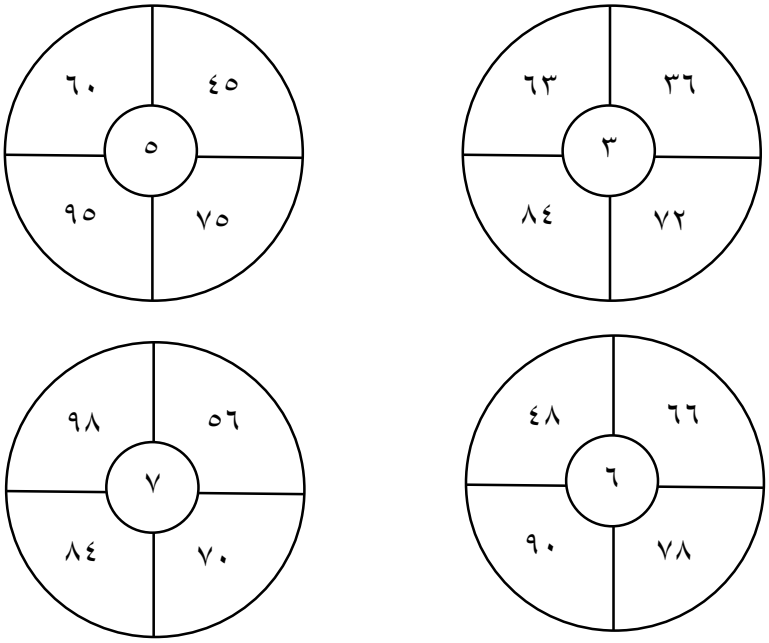


تعليمات النشاط:

- اختر عددًا من الشبكة، ثم اختر بطاقة واقسم العدد من الشبكة على العدد بالبطاقة (مثال: إذا كان العدد المختار من على الشبكة ٤٨ والعدد على البطاقة ٤ فاحسب ٤٨ ÷ ٤).
- استعمل طريقة العوامل لحل مسألة القسمة.

جملة القسمة	خطوات الحل

ورقة عمل(٧- ذ٣-١)



تعليمات النشاط:

- على من كل مجموعة ثنائيّة اختيار إحدى الدوائر.
- اختر أحد الأعداد المكون من رقمين من الدائرة، ثم قم بقسمة هذا العدد على العدد في مركز الدائرة.
- اكتب جملة القسمة، وحلها باستعمال طريقة التجزئة على مراحل.
- اختر دائرة أخرى، وكرّر العمل.
- حاول أن تحل مسألتين على الأقل من كل دائرة.

جملة القسمة	خطوات الحل

ورقة عمل(٧-١-١)

أسم المجموعة ----------

الرقم	العدد الأول	العدد الثاني	جملة القسمة	خطوات الحل والناتج
١				
٢				
٣				
٤				

ورقة العمل (٧-٢-١)

الصندوق ١. اقسم الأعداد الآتية على ٢، ثم على ٦:

العدد	٢٤٠٠	١٢٠	٦٠٠	٣٠٠	١٨٠٠
÷ ٢					
÷ ٦					

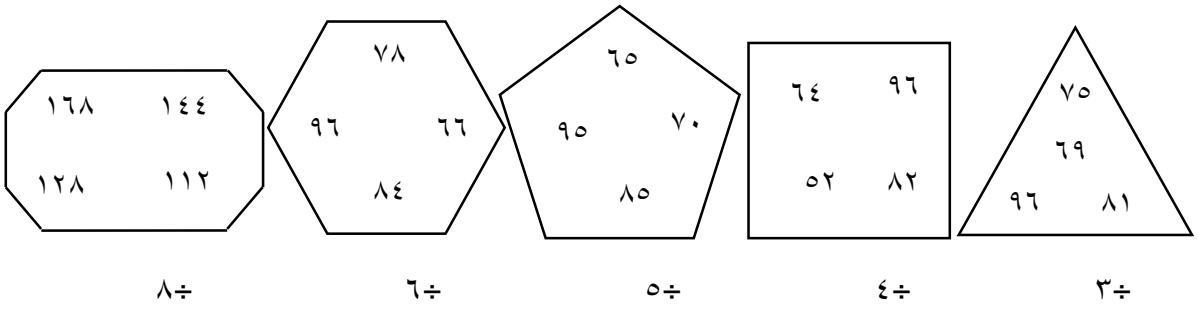
الصندوق ٢. اقسم الأعداد الآتية على ٤، ثم على ٤:

العدد	٢٠	٤٠	٢٠٠	٤٠٠٠	٨٠
÷ ٤					
÷ ٥					

الصندوق ٣. اقسم الأعداد الآتية على ٧:

العدد	٦٣٠٠	٣٥٠	٧٠	٢٨٠٠	٥٦٠
÷ ٧					

ورقة العمل (٧-٥-١)



٣÷ ٤÷ ٥÷ ٦÷ ٨÷

١) قم باختيار عدد من أحد الأشكال (مثال: ٧٥ من المثلث)، ثم اقسم العدد على ٣ أو ٤ أو ٥ أو ٦ أو ٨ بحسب الشكل الذي أخذ منه العدد، (إذا كان العدد من المثلث فالقسمة على ٣ وإذا كان من المربع فالقسمة على ٤، ومن الخماسي على ٥، ومن السداسي على ٦، ومن الثماني على ٨؛ لذا ٧٥ ÷ ٣)
٢) استعمل القسمة المطولة أو الطريقة الذهنية لحل مسائل القسمة.

الرقم	جملة القسمة	خطوات الحل
١		
٢		
٣		
٤		

مخطط الفصل (٨)	تحديد الأشكال ووصفها

الفكرة العامة للفصل:

الخطة الزمنية		
التدريس	التقويم	المجموع
٧	١	٨

تعلم الطلبة استعمال خصائص الأشكال الهندسية في تكوين أصناف من تلك الأشكال . وهنا تتوسع معرفتهم باستعمالهم خصائص مجموعة من المضلعات والمجسمات الأخرى، ووصف الزوايا وتصنيفها.
وسيعتمد الطلبة الأشياء البصرية والمحسوسة في تمييز الأشكال الثنائية والثلاثية الأبعاد وتصنيفها .

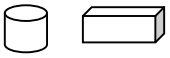
الجبر: تهيئ خطة البحث عن نمط الطلبة للمفاهيم الجبرية مثل : كتابة المعادلات وتعريف الدوال
القياس: إن تعرف الطلبة الأشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد وقدرتهم على وصفها يعدهم لبعض مفاهيم القياس ، مثل إيجاد المساحة والمحيط والحجم .

الدرس	عنوان الدرس	الأهداف التعليمية	المصادر	عدد الصفحات
(٨- ١)	الأشكال ثلاثية الأبعاد	يتعرف الأشكال الثلاثية الأبعاد ويصفها ويرسم مخططاتها	سبورات فردية، مجسمات للأشكال الثلاثية، ورق مربعات، ورقة عمل (٨-١-١)، ورقة عمل (٨-١-٢)	١
(٨- ٢)	الأشكال ثنائية الأبعاد	يتعرف الأشكال الثنائية الأبعاد ويصفها ويصنفها	سبورات فرديه، نماذج لأشكال ثنائية الأبعاد مضلعة وغير مضلعة ، مادة لاصقة، مجسمات هندسية.	١
٨- ت ١	العلاقات بين الأشكال ثلاثية الأبعاد والأشكال ثنائية الأبعاد	يتعرف العلاقة بين الأشكال الثنائية الأبعاد والأشكال الثلاثية الأبعاد .	سبورات فرديه، مجموعة من الأشكال المستوية ،مجموعة مجسمات، ورقة عمل (٨- ت١)	١
(٨- ٣)	(خطة حل المسألة) البحث عن نمط	يحل المسائل مستعملا خطة البحث عن نمط .	سبورات فردية، قطع النماذج ، ساعة كبيرة ذات عقارب .	١
(٨- ٤)	الزوايا	يتعرف الزوايا ، ويصفها ويصنفها .	سبورات فرديه، نموذج ساعة ذات عقارب دون أرقام، أشرطة هندسية، دائرة ورقية ، مقص	١

(٨- ٥)	المثلثات	يتعرف المثلثات ويصفها ويصنفها	سبورات فرديه، مثلثات مختلفة من الورق المقوى . بطاقات الأعداد (٠- ٩) ، شرائط هندسية مختلفة الأطوال ، ورقة عمل (٨-٥-١)	١
(٨- ٦)	الأشكال الرباعية	يتعرف على الأشكال الرباعية ويصفها ويصنفها	سبورات فرديه ، شرائط هندسية مختلفة الأطوال ، نماذج كبيرة لأشكال رباعية مختلفة ، ورقة عمل(٨-٦-١)	١
اختبار الفصل				١
المجموع				٨

درس (٨ - ١): الأشكال الثلاثية الأبعاد

الأهداف التعلّميّة: يتعرف الأشكال الثلاثية الأبعاد ويصفها ويرسم مخططاتها
المصادر: سبورات فردية، مجسمات للأشكال الثلاثية، ورق مربعات، ورقة عمل (٨-١-١) ، ورقة عمل (٨-١-٢)
المفردات الأساسية: الشكل الثلاثي الأبعاد، الوجه، الحرف، الرأس، المخطط، المنشور الرباعي، المنشور الثلاثي، الهرم الثلاثي
أسئلة التقويم:

- اكتب اسم كل شكل وحدد عدد أوجهه و أحرفه ورؤوسه : 
- اكتب اسم المجسم الذي يمثله المخطط:

الاستهلال الشفوي والذهني: **١٠ دقائق**

الهدف: يتذكر جميع أزواج الأعداد الكلية التي يصل مجموعها إلى ٢٠ بسرعة، وحقائق الطرح المرتبطة بها.
النشاط:

- اكتب العدد ٢٠ على السبورة.
- اختر عددًا أصغر من ٢٠ (مثال: ٦).
- قل: استعمل وا مراوح الأعداد لتروني ما العدد الذي يمكن إضافته إلى العدد ستة للحصول على ٢٠.
- قل: واحد، اثنان، ثلاثة، أروني إجاباتكم! (*١٤*).
- قل: ٦ و ١٤ مكوّنان جمعيّان للعدد ٢٠. ستة زائد ١٤ تساوي ٢٠.
- كرّر العمليّة نفسها مع أعداد أخرى، مثال: ١٢، ٤، ١٦.
- اطلب إلى الطلبة في كل مرّة أن يعطوك العدد الذي يجعل الناتج ٢٠.
- الآن اختر عددًا أقل من أو يساوي ٢٠ لتبدأ به، مثال ١٦. يجب على الطلبة في هذه الحالة إيجاد العدد الذي يكمل إلى ١٦. قل مثلًا: ١١.
- أروني العدد الذي يكمله إلى ١٦ على مراوحكم. (٥). ١١ + ٥ = ١٦
- كرّر العمليّة نفسها مع أعداد أخرى، مثال: ٨، ١٣، ١٥.

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدريب على هذا النشاط كما في الواجب المنزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس:

مراجعة المجسمات (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

- سوف تحتاج إلى عينة من المجسمات بأحجام مختلفة: مكعب، شبه المكعب، كرة، مخروط، أسطوانة وهرم.
- ارفع مجسم، وقل: ما هذا المجسم؟ اطلب إلى الطلبة أن يكتبوا اسم المجسم على سبوراتهم.
- يجب أن يقوم جميع الطلبة برفع سبوراتهم؛ لترى إجاباتهم.
- قدم تغذية راجعة و أكد الإجابات الصحيحة
- اطلب إلى أكثر من طالب أن يذكر تعريف المجسم بلغته الخاصة في كل مرة .
- اسأل: ما الوجه؟ (*سطح مستوٍ*). ما الحرف؟ (*مكان التقاء وجهين*). ما الرأس؟ (*مكان التقاء ثلاثة* أوجه أو أكثر)
- تأكد من أن الطلبة قد قاموا بلمس حرف ووجه أحد المجسمات
- كرِّر النشاط لمجموعة من المجسمات، واسأل في كل مرة عن عدد الأوجه، وعدد الأحرف، وعدد الرؤوس.

تحديد الأشكال الثلاثية ووصفها (بشكل مجموعات) **١٠ دقائق**

- زود كل مجموعة بنماذج من أشكال ثلاثية الأبعاد (منشور ، هرم ، مخروط ، كرة ، أسطوانة) و ورقة العمل (٨-١-١)
- اطلب إلى الطلبة في مجموعاتهم تكوين جدول يتضمن اسم الشكل ونوع الوجه وعدد الأوجه المستوية ، وعدد الأحرف ، وعدد الرؤوس في كراستهم ،
- اطلب إليهم ملء الجدول في ورقة العمل (٨-١-١) للمجسمات التي تم تزويدهم بها .
- تجول بين المجموعات لملاحظة أدائهم وتعاونهم في العمل ووجههم .
- ناقش حلول الطلبة بصورة جماعية وقدم تغذية راجعة مناسبة .

التدريب على تمييز المجسمات ووصفها (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- أخفِ مجموعة من المجسمات في حقيبة (غير شفافة).
- اطلب إلى أحد الطلبة الخروج إلى الأمام ووضع يده في الحقيبة، وأن يمسك بأحد المجسمات الموجودة داخل الحقيبة ولكن من دون إخراج المجسم منها، و وصف المجسم كما يحسه.
- اطلب إلى الطلبة استنتاج المجسم الذي تم وصفه.
- أخرج المجسم من الحقيبة، وناقش هل كان وصف الطالب دقيقًا أم لا.
- كرر النشاط مع طلبة آخرين ليصفوا مجسمات أخرى حتى يتم وصف جميع المجسمات.

تطوير مهارة الطلبة على معرفة الربط بين المجسم ومخططه (نشاط فردي) **١٠ دقائق**

- وزع على الطلبة : ورق مربعات ، لاصق ، مقصات .

- **غالبية الطلبة :** وزع ورقة العمل (٨-١-٢) التي تتضمن مخططات لثلاثة مجسمات واطلب من كل منهم القيام بقص ثم طي المخطط ولصقه ومن ثم تعرف هذا الشكل وكتابة اسمه عليه. [كما ورد في التمارين ٤: ، ٥ ، ٦ ص٤٠]

- **فوق المتوسط :** اطلب إلى الطلبة عمل مخطط لأي شكل يعرفونه ومن ثم قصها ولصقها لتكوين هذا الشكل

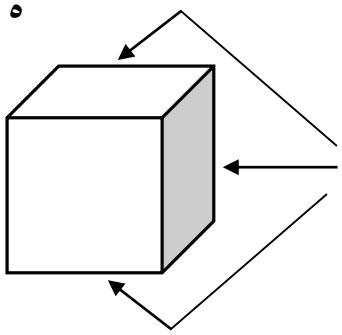
- تجول بين الطلبة وقدم لهم الدعم والتوجيه، وارصد الأخطاء التي يمكن أن يقع فيها الطلبة استعرض المجسمات التي نم تكوينها من قبل الطلبة مع وصف كل شكل من حيث عدد الرؤوس ، والأوجه والأحرف، ثم ناقش الأخطاء الشائعة .

التدريب على أسئلة TIMSS (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال الآتي:

الصورة لمكعب أحرفه من أعواد المصاص،

كم عودا نحتاج لصنع مثل هذا المكعب ؟



أ) ٦ ب) ٨ ج) ١٢ د) ٢٨

- أعط الطلبة وقتًا كافيًا للإجابة، ثم قدم تغذية راجعة .
- اترك فرصة للطلبة لتفسير الإجابة وشرح طريقة التفكير أمام زملائهم ، وقدم تغذية راجعة

الخاتمة **١٠ دقائق**

- ارفع أي مجسم وليكن منشورًا رباعيًا . (مثلا)
- اطلب إلى الطلبة أن يقوموا بكتابة اسمائهم وأي من عدد الأوجه أو عدد الأحرف أو عدد الرؤوس (مع تغير الخاصية) على سبوراتهم.
- اطلب إلى جميع الطلبة رفع سبوراتهم؛ لترى إجاباتهم.
- سجل الإجابة المختلفة على السبورة.
- اسأل: أي إجابة هي الصحيحة؟ كيف عرفت؟
- كرّر مع المكعب والهرم الرباعي والثلاثي.
- اسأل: حدّد عدد الأوجه لأحد المجسمات (مثال: الهرم).
- قل: يوجد لدي ٥ أوجه. أي من المجسمات قد أكون؟ (هرم رباعي)
- اطلب إلى الطلبة أن يكتبوا إجاباتهم على سبوراتهم (كما في الأعلى)
- كرِّر مع المكعب: قل: يوجد لدي ٦ أوجه. أي من المجسمات قد أكون؟ (مكعب منشور رباعي).
- ناقش الإجابات وقدم تغذية راجعة .

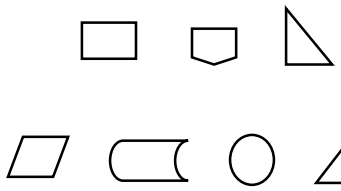
واجب منزلي

- التمارين (٩ – ١٨) من كتاب التمارين ص٤١
- من كراسة الحساب الذهني ص ٢٦ رقم ٢،١ .

درس (٨ - ٢): الأشكال الثنائية الأبعاد

الأهداف التعلّميّة: يتعرف الأشكال الثنائية الأبعاد ويصفها ويصنفها
المصادر: سبورات فرديه، نماذج لأشكال ثنائية الأبعاد مضلعة وغير مضلعة ، مادة لاصقة، مجسمات هندسية.
المفردات الأساسية: الشكل الثنائي الأبعاد، مضلع، أضلاع، مثلث، رباعي، خماسي، سداسي، ثماني .
أسئلة التقويم:

- أي الأشكال الآتية لا يعد مضلعا ؟
- اكتب عدد الأضلاع في كل منها
- سم المضلعات.



الاستهلال الشفوي والذهني: **١٥ دقائق**

الهدف : يتذكر حقائق الضرب حتى ١٠ ×١٠ بسرعة، وحقائق القسمة المرتبطة بها، ويوسعها حتى ١٢×١٢

النشاط:

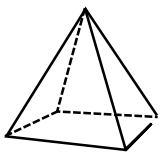
- اطلب إلى الطلبة أن يكتبوا الإجابات على سبوراتهم لمجموعة الأسئلة الآتية:
  ١× ١، ٢ × ٢، ٣ × ٣، ٤ × ٤... ١٠ × ١٠، ١١ × ١١، ١٢ × ١٢
- وضح أن هذه مربعات الأعداد أو ناتج ضرب العدد في نفسه.
- اكتبها على السبورة.
- قل: انظر إلى متتالية الإجابات: ١، ٤، ٩، ١٦، ٢٥، .....، ١٠٠، ١٢١، ١٤٤
- امسح الإجابات عن السبورة واطلب إليهم مسح سبوراتهم، واسأل بشكل عشوائي عن مربعات الأعداد من ١ إلى ١٢
- كرر النشاط بالعكس واسأل: العدد ٨١ مربع لأي عدد؟ العدد ٦٤ مربع لأي عدد ؟ وهكذا
- اطلب إلى الطلبة كتابة الإجابات على سبوراتهم، وإظهارها بعد العد إلى ثلاثة في كل مرة .

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدريب على هذا النشاط كما في الواجب المنزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس:

تقديم الأشكال الثنائية الأبعاد (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

- اعرض نماذج من الأشكال الثلاثية الأبعاد التي لا تحتوي على سطوح منحنية واحدا منها في كل مرة، فعلى سبيل المثال اعرض هرما رباعيا واسأل:



- من منكم رأى شكلا يشبه هذا الشكل في الواقع ؟ أين ؟
  - ما اسم هذا الشكل ؟ (*هرم رباعي*)
  - ما عدد الأحرف ؟ ما عدد الرؤوس ؟ (٨ ، ٥)
  - ما عدد أوجه هذا الشكل الثلاثي الأبعاد ؟ (٥)
  - هل جميع الأوجه متماثلة ؟ *(لا)*
  - أشر إلى أحد الأوجه الجانبية واسأل: ماذا يسمي هذا الوجه ؟ (*مثلث*)
    [أشر إلى أن هذا الوجه شكل مستوي]
  - اسأل: كم عدد القطع المستقيمة التي يتكون منها هذا الوجه؟ (٣ *قطع مستقيمة*)
  - قل: هذه القطع المستقيمة تسمى أضلاعًا.
  - أشر إلى أن الوجه الذي يكون على صورة مربع واسأل: ماذا يسمى شكل هذا الوجه ؟ (*مربع*)

- اسأل: كم ضلعا للمربع ؟ (٤)
- قل هذان الوجهان [المثلث والمربع] كل منهما شكل مستو له بعدان طول وعرض، وتسمى أشكال ثنائية الأبعاد .
- كرر ذلك مع أشكال أخرى ثلاثية الأبعاد مثل: هرم خماسي.

التدريب على تمييز الأشكال الثنائية الأبعاد ووصفها (مجموعات صغيرة) **١٠ دقائق**

- زود كل مجموعة بنماذج من أشكال ثنائية الأبعاد (مثلثات ، أشكال رباعية ، أشكال خماسية ، أشكال سداسية وثمانية)
- اطلب إلى الطلبة أن يلاحظوا الأشكال و أن يكملوا الجدول الاتي :

اسم المضلع	عدد الأضلاع	عدد الزوايا

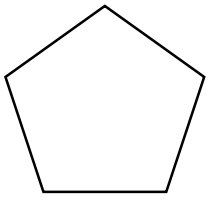
- امنحهم وقتا لتدوين ذلك في كراستهم وقم بالتجول بين المجموعات ولاحظ عملهم .
- اسأل:
  - ماذا تلاحظ بالنسبة لعدد الأضلاع وعدد الزوايا في أي مضلع ؟ (متساوية)
  - هل يمكن أن يختلف عدد الأضلاع عن عدد الزوايا في أي مضلع ؟ (لا)
  - اذكر اسم شيء في الصف تظهر فيه مضلعات
- تقبل إجابات الطلبة وعزز الإجابات الصحيحة و ناقش الإجابات الخطأ .

تطوير مهارة الطلبة في تحديد المضلعات وتمييزها (نشاط فردي) **١٠ دقائق**

- اعرض مجموعة من الأشكال الثنائية الأبعاد (المضلعات) وضمنها مجموعة من الأشكال غير المضلعة [الدائرة] مثلاً على السبورة .
- قسم السبورة إلى قسمين بعنوانين مضلع وغير مضلع
- اطلب إلى أحد الطلبة اختيار شكل من الأشكال المعروضة وتصنيفها إلى مضلع أو غير مضلع مع تفسير سبب الاختيار لكل شكل، مع التركيز في أنَّ المضلع أضلاعه يجب أن تكون قطعًا مستقيمة.
- اطلب إليهم حل التمارين ٤- ٩ ص٤٣ فرديا
- تجول بين الطلبة لملاحظة أدائهم ورصد الأخطاء

التدريب على أسئلة TIMSS (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

اعرض الشكل المرسوم ثم اطرح الأسئلة الآتية:



- أكمل : اسم الشكل الذي المجاور .....
- إلى كم مثلث يمكن تقسيم هذا الشكل ؟

- اطلب إليهم كتابة الإجابة الصحيحة على سبوراتهم ورفعها عند العد إلى ٣
- اترك فرصة للطلبة للتفكير، ثم تفسير الإجابة، وشرح طريقة التقسيم أمام زملائهم، ثم قدم تغذية راجعة.

الخاتمة **١٠ دقائق**

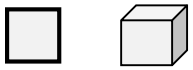
- اطلب إلى الطلبة كتابة خمسة أنواع مختلفة من المضلعات.
- اطلب إلى أحد الطلبة رفع سبورته أمام زملائه.
- اشرك باقي الطلبة بذكر الشكل الذي لم يكتبه زميلهم.
- اطلب إلى الطلبة اختيار مضلع مفضل لديه ورسمه ،وبيان لماذا يعد مضلعا وتسميته إذا كان ممكنا.
- اعرض أشكال الطلبة (أكثر من إجابة)
- اعرض مجموعة من الأشكال الثنائية الأبعاد، واطلب إليهم تحديد ما إذا كان الشكل مضلعا أم لا في كل مرة، برفع إصبع الإبهام للموافقة وعدم رفعها لعدم الموافقة
- قدم تغذية راجعة .

واجب منزلي

- التمارين (١ – ١٠) من كتاب التمارين ص١٣
- من كراسة الحساب الذهني ص ٢٩ رقم ١.

درس (٨ - ت١): العلاقات بين الأشكال ثلاثية الأبعاد والأشكال ثنائية الأبعاد

الأهداف التعلّميّة: يتعرف العلاقة بين الأشكال الثنائية الأبعاد والأشكال الثلاثية الأبعاد .
المصادر: سبورات فرديه، مجموعة من الأشكال المستوية ،مجموعة مجسمات، ورقة عمل (٨- ت١)
المفردات الأساسية:
أسئلة التقويم:



- حدد أي من الشكلين مستو وأيها مجسم ؟
- ماذا يسمى المجسم الذي أحد أوجهه مثلث ؟

الاستهلال الشفوي والذهني: **١٠ دقائق**

الهدف : **يضرب في ١٠، ١٠٠ و ١٠٠٠.**

النشاط:

- اكتب الأعداد ٤، ٧٢، ٢٣، ٧٣٥، ٦٠٩، و ٨٧١ على الجانب الأيسر من السبورة، والأعداد ٤٠٠، ٧٢٠، ٢٣٠٠٠، ٧٣٥٠٠٠، ٦٠٩٠، و ٨٧١٠٠ على الجانب الأيمن، مقابل الأعداد السابقة على الترتيب .
- اختر عددًا من اليسار مثل ٧٢. أشر إلى ٧٢٠.هل تم ضرب العدد ٧٢ في العدد ١٠، ١٠٠ و أو ١٠٠٠؟
- استمع لبعض إجابات الطلبة ، ثم قدم تغذية راجعة .
- اطلب إلى الطلبة كتابة : × ١٠،× ١٠٠، × ١٠٠٠ على سبوراتهم ورفعها عند العد إلى ثلاثة، عند الإشارة إلى عدد ومقابله على السبورة.
- كرر ذلك باستعمال زوج آخر من الأعداد.
- اسأل: كيف عرفت؟ ما القواعد التي اتبعتها؟

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدريب على هذا النشاط كما في الواجب المنزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس:

الربط بين الأشكال المستوية والمجسمات (مناقشة جماعية) **٢٠ دقيقة**

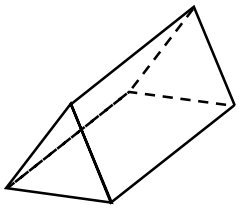
- اسأل: ما الفرق بين الأشكال المستوية والمجسمات؟
- قدم تغذية راجعة .
- ارفع نموذجًا لمنشور رباعي (أوجهه مستطيلات).
- قل: سمي الشكل الذي أمامك ؟ *(منشور رباعي أو شبه مكعب)*
- اسأل: أي جزء من الشكل هو الرأس؟
  - أي جزء من الشكل هو الحرف؟
  - أي جزء من الشكل هو الوجه؟
  - ما شكل أوجه هذا المجسم ؟ (مستطيلات)
  - ما اسم المنشور الرباعي إذا أصبحت جميع أوجهه على شكل مربعات متطابقة (مكعب)
  - ماذا لو كانت قاعدتي المنشور على شكل مثلث ؟
  - كم عدد: الأوجه ؟ الرؤوس ؟ الأحرف ؟
  - ماذا يسمي هذا الشكل ؟ (منشور ثلاثي)
  - ما الشكل الذي جميع أوجهه مثلثات ؟
- ارفع المنشور الثلاثي و المخروط و اسأل: ما وجه التشابه؟ وما وجه الاختلاف؟
- اطلب إلى الطلبة كتابة أو رسم ثلاث مجسمات وكتابة أو رسم أوجه هذه المجسمات مقابل كل منها .

التدريب على الربط بين الأشكال المستوية والمجسمات (مجموعات صغيرة) **١٠ دقائق**

- زود كل مجموعة بورقة العمل (٨ - ت١)
- امنح الطلبة وقتا للتفكير والحل .
- تجول بين المجموعات لملاحظة الأداء و التوجيه .
- اطلب من كل مجموعة اختيار شكل مستو من اليمين وتحديد المجسمات التي يمثل أحد أوجهها هذا الشكل
- في كل مرة خذ رأي باقي المجموعات في الإجابة ثم قدم تغذية راجعة .

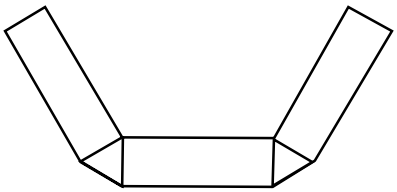
التدريب على أسئلة TIMSS (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

- اعرض السؤال الآتي على السبورة .

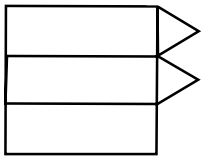


- أي مما يلي يمكن طيه ليعطي شكلا مشابها للمجسم ثلاثي الأبعاد أعلاه ؟

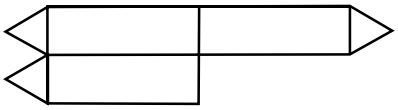
(أ)



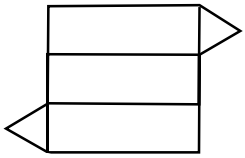
(ب)



(ج)



(د)



- اطلب إلى الطلبة كتابة الإجابة الصحيحة على سبوراتهم ورفعها بعد العد إلى ٣
- استمع لبعض الإجابات ثم قدم تغذية راجعة
- اتفق مع الطلبة إن الإجابة الصحيحة هي : (د).

الخاتمة : **١٠ دقائق**

- اطلب من الطلبة تجهيز سبوراتهم .
- قل: سوف أقرأ لكم عبارة تصف شكلا ما ، والمطلوب كتابة اسم الشكل على سبورتك الخاصة، وارفع السبورة بعد العد إلى ثلاثة.
  - شكل ثلاثي الأبعاد يمكن أن يصنع باستعمال دائرتين ومستطيل من الورق ، ما اسمه؟
  - شكل ثلاثي الأبعاد له أربعة أوجه و٦ أحرف و ٤ رؤوس ، ما اسمه؟
  - شكل ثلاثي الأبعاد جميع أوجهه مستطيلات ، ما اسمه؟

واجب منزلي

- ارسم الجدول الآتي:
- اختر ثلاثة أشياء مجسمة مما درستها من الحياة اليومية، ثم اكتب اسم هذا الشيء واسمه الرياضي، ثم اكتب اسم أحد أو بعض أوجهه . كما في المثال .

اسم الشيء	الاسم الرياضي	أوجه الشكل
علبة محارم الورق	منشور رباعي	مستطيلات

- من كراسة الحساب الذهني ص ١٥ رقم ٣.

درس (٨ - ٣): خطة حل المسألة (البحث عن نمط)

الأهداف التعلّميّة: يحل المسائل مستعملا خطة البحث عن نمط .
المصادر: سبورات فردية، قطع النماذج ، ساعة كبيرة ذات عقارب .
المفردات الأساسية:
أسئلة التقويم:

- عبر عن المسألة بلغتك الخاصة .
- ما المعطيات ؟ ما المطلوب ؟
- هل هذه المسألة مألوفة لديك ؟
- كيف ستحل هذه المسألة ؟
- كيف ستتحقق من صحة الإجابة ؟

الاستهلال الشفوي والذهني: **١٠ دقائق**

الهدف : يتذكر حقائق الضرب حتى ١٠ ×١٠ بسرعة، وحقائق القسمة المرتبطة بها ، ويوسعها حتى ١٢×١٢
النشاط :

- اطلب إليهم البدء من العدد ٣ ثم العد بقفزات مقدار كل منها ٣ حتى ٣٦.
- أشر إلى وجه الساعة، وأخبر الطلبة أنّك ستشير إلى عدد من الساعة من مضاعفات العدد ٣، وبالمقابل عليهم معرفة أي الأعداد ضرب في ٣ للحصول على العدد الذي تشير إليه. على سبيل المثال، إذا أشرت إلى ١٢، فالإجابة يجب أن تكون ٤ لأن $\frac{١٢}{٣} = ٤$
- اسأل: هل يستطيع أحدكم إعطائي حقيقة أخرى من حقائق القسمة على ٣؟ سجّل الإجابات على السبورة.
- قل: انظروا إلى وجه الساعة، من يعرف إجابة أخرى؟
- استمر حتى تحصل إجابات عن حقائق القسمة الاثنتي عشرة.
- أشر إلى العدد ١٢، واسأل: ما العدد الذي إذا قسمته على ٣ يكون الجواب ١٢؟ (٣٦).
- أشر إلى العدد ١١، واسأل: ما العدد الذي إذا قسمته على ٣ يكون الجواب ١١؟ (٣٣).
- استمر بالإشارة إلى أعداد حول الساعة بشكل عكسي.
- كرّر النشاط مع جدول الضرب لأعداد أخرى، والتي ترغب في تدريب طلبة صفك عليها.

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدريب على هذا النشاط كما في الواجب المنزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس:

تقديم خطة البحث عن نمط كطريقة لحل المسألة (مناقشة جماعية) **١٥ دقيقة**

- وجه الطلبة إلى المسألة الواردة ص٤٥ من كتاب الطالب، ويمكنك عرض بطاقات بألوان مماثلة لها بمادة لاصقة بالسبورة ليراها الطلبة .
- اترك وقتاً كافيًا للطلبة لقراءتها وفهمها.
- تأكد من فهم الطلبة، للمسألة عن طريق طرح الأسئلة الآتية:
  - ما المعطيات؟ وما المطلوب؟
  - انظر إلى ألوان البطاقات، ماذا تلاحظ ؟
  - هل تحتاج إلى بطاقات ملونة إضافية لإكمال الشكل ؟
- ناقش إجابات الطلبة، واسألهم: ما ألوان البطاقات الإضافية التي سوف يحتاجها ماجد ؟ لماذا ؟

- اسأل: كيف ستعرف عدد وألوان البطاقات التي يحتاجها ماجد ؟
- وجه الطلبة إلى استعمال طريقة "البحث عن نمط ".
- اسأل: كيف أكمل النمط في هذه المسألة ؟ (هناك صفان من البطاقات الملونه ، وتكررت الالوان كما يأتي : (أحمر ، أخضر ، أزرق ، أزرق) ومنه يتم تحديد البطاقات الناقصة في كل صف .
- خذ تغذية راجعة من الطلبة. [اعرض النمط بعد إكماله بالبطاقات اللازمة]
- وجه الطلبة إلى مراجعة الحل والتأكد من صحة النمط عن طريق إضافة ٣ صفوف أخرى وتحديد البطاقات اللازمة لذلك .

يتدرب الطلبة على حل المسألة بالبحث عن نمط (مجموعات صغيرة) **١٠ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة الرجوع إلى الكتاب صفحة ٤٦ لحل مسألة رقم ١١ .
- اطلب إلى الطلبة في كل مجموعة مناقشـــة إكمال النمط عن طريق الرســـم [يمكن تزويد الطلبة بقطع النماذج لحل هذا السؤال]
- تجول بين الطلبة وقدم الدعم والتوجيه لهم .
- اطلب من أحدى المجموعات عرض عملها في اكتشـــاف النمط و إكماله ، وشـــارك المجموعات الأخرى بالاتفاق بعرض حلهم عن طريق الرسم أو باستخدام النماذج .
- شجع المجموعات التي كونت أطول نمط واعرضه على باقي المجموعات .

تطوير مهارات الطلبة في حل المسائل (نشاط فردي) **١٠ دقائق**

- اطلب من الطلبة حل المسألتين ٦، ٩ في الكتاب ص ٤٦.
- تجول بين الطلبة، لاحظ حلولهم وقدم الدعم لهم.
- اطلب إلى الطلبة الذين ينتهون من المسألتين السابقتين حل المسألة ١٣ ص ٤٦

.

.التدريب على أسئلة TIMSS (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

اعرض السؤال الآتي :

- امنح الطلبة وقتا للتفكير والحل .
- اختر في كل مرة طالبا لإكمال أحد الفراغات في الجدول .
- اطلب من الطلبة التعليق على الحل بالموافقة أو عدم الموافقة

العمود (أ)	العمود (ب)
٣	
	١٤
٤	

الخاتمة **١٠ دقائق**

- ناقش الطلبة في حل المسائل الفردية السابقة ؟
- شجع الطلبة لعرض إجاباتهم و تفسيرها .

واجب منزلي

- التمارين (١- ٤) من كتاب التمارين صفحة ١٤
- من كراسة الحساب الذهني ص ١١، ١٢ ارقام: ٢ ، ٣

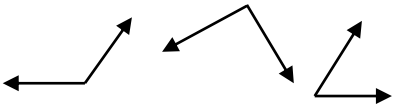
درس (٨ - ٤): الزوايا

الأهداف التعلّميّة: يتعرف الزوايا، ويصفها ويصنفها .

المصادر: سبورات فرديه، نموذج ساعة ذات عقارب دون أرقام، أشرطة هندسية، دائرة ورقية ، مقص

المفردات الأساسية: الزاوية ، الزاوية القائمة ، الزاوية الحادة ، الزاوية المنفرجة .

أسئلة التقويم:



- صنف كل زاوية إلى قائمة أو حادة أو منفرجة .

الاستهلال الشفوي والذهني: **١٠ دقائق**

الهدف : يضرب ثلاثة أعداد كل منها مكون من رقم واحد، وعددًا مكونًا من رقمين في عدد مكون من رقم واحد مستعملا الجمع المتكرر، التعويض؛ المضاعفة والتنصيف؛ العوامل؛ التجزئة.

النشاط:

- اطلب إلى الطلبة حل مسائل الضرب الثلاث الآتية:

  ٥ × ٢ × ٣ ٢ × ٣ × ٥ ٣ × ٥ × ٢

- اسأل: ماذا لاحظتم . (أن الجواب في كل حالة يساوي ٣٠).
- اسأل: لماذا كانت الإجابة دائمًا نفسها؟ أيها كانت أسهل طريقة؟ وأيها كانت الأصعب؟

  قد يختلف الطلبة في الآراء حول هذا، ولكن المهم هنا التأكيد على أن الترتيب لا يهم، لذلك عند ضرب ثلاثة أعداد فإنه يمكنهم إختيار الترتيب الذي يرونه مناسبا .
- اكتب المسائل الآتية ليحلها الطلبة:

  ٥ × ٢ × ٦ ٧ × ٣ × ٤ ٥ × ٩ × ٢ ٦ × ٧ × ٥

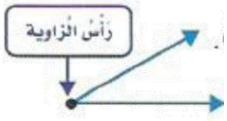
  [يمكن للطلبة إعادة ترتيبها كما يفضلون.]
- لكل مسألة ، اسأل: هل وجدتم النتيجة نفسها؟ هل وجدتموها بالطريقة نفسها؟ ماذا لو وجدتموها بطريقة مختلفة؟
- اطرح هذه الأسئلة؛ للتأكد من إجابات الطلبة، ومن الطرائق المختلفة التي وجدوها للحل.

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدريب على هذا النشاط كما في الواجب المنزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس:

تقديم مفهوم الدورة والزاوية القائمة (مناقشة جماعية) **١٥ دقيقة**

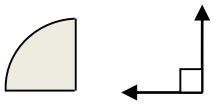
- أحضر نموذجًا لساعة ذات عقارب [فارغة دون أعداد] .
- أخبر الطلبة إن عقربي الساعات والدقائق يدوران من نقطة واحدة ويكونان شكل يسمى زاوية، وتسمى النقطة التي يدور حولها العقربان رأس الزاوية .



- اعرض شكل الزاوية على السبورة
- ارفع نموذج الساعة مرة أخرى ونبه الطلبة لمتابعة ما ستخبرهم به .
- قل: إذا ثبتنا العقربين فوق بعضهما البعض ثم قمنا بتثبيت أحدهما وتدوير الآخر دورة كاملة فإن قياس هذه الدورة الكاملة (٣٦٠ درجة) [قم بتطبيق ما تقوله عمليا أمام الطلبة مع تسجيل ذلك على السبورة]
- أحضر دائرة ورقية .

- ذكر الطلبة أن الدائرة تمثل الدورة الكاملة والتي قياسها ٣٦٠° .

- اسأل: كيف نحصل على نصف الدائرة ؟ (*نطوي الدائرة مرة قسمين متساويين*)
- كم درجة تساوي نصف الدائرة (١٨٠ °)
- كيف نحصل على ربع الدائرة ؟ (نطوي نصف الدائرة قسمين متساويين)
- كم درجة تساوي ربع الدائرة (٩٠ °)



- قل: إن الزاوية التي تمثل $\frac{1}{4}$ الدائرة، مقدارها ٩٠ ° تسمى زاوية قائمة.

[رافق الطي بعرض شكل الزاوية القائمة على السبورة، ويفضل باتجاهين مختلفين مع التركيز في رمز الزاوية القائمة]

- اسأل: كم زاوية قائمة في الدورة الكاملة ؟ (٤) وكم زاوية قائمة في نصف الدورة ؟ (٢)
- اطلب من أحد الطلبة قص أحد أرباع الدائرة .

- اسأل:
  - ماذا يمثل الجزء المتبقي من الدائرة ؟ ($\frac{3}{4}$ *الدورة*)
  - ما مقدارها بالدرجات ؟ (٢٧٠ °)
- لخص ماتم عرضه ومناقشته، بتوجيه الطلبة للرجوع إلى كتاب الطالب ص٤٧(الدورة والزوايا).

تعرّف على أنواع الزوايا ووصفها وتصنيفها (مجموعات صغيرة) **١٥ دقيقة**

- زود كل طالب من طلبة الصف بشريطين من الأشرطة الهندسية .
- اطلب من الطلبة أن يوصلوا الشريطين معا من طرفيهما بحيث يشكلان شكل الزاوية القائمة.
- اسأل: كيف أعرف أنها زاوية قائمة (مثلًا يمكن *تثبيت شريط أفقي و الآخر رأسي*)
- اطلب من كل طالب تكوين زاوية قائمة، ثم مناقشة عمله مع أفراد المجموعة، ثم ناقش الجميع.
- اطلب إلى الطلبة تحريك أحد الشريطين بحيث تكون الزاوية الناتجة أصغر من الزاوية القائمة.
- وضّح للطلبة أنّ أي زاوية أصغر من القائمة تسمى زاوية حادّة. حرّك الشريطين ليقترب أحدهما من الآخر بحيث تكوّن زاوية حادّة صغيرة جدًّا، ثمّ أبعدهما عن بعضهما لتكوّن زاوية قريبة جدًّا من الزاوية القائمة [أي زاوية قياسها أكبر من صفر° وأصغر من ٩٠° تسمّى زاوية حادّة.]
- قل: الآن حرّك أحد ضلعي الزاوية بحيث تكون الزاوية الناتجة أكبر من زاوية قائمة.
- وضّح للطلبة أنّ أي زاوية قياسها أكبر من ٩٠° وأصغر من ١٨٠° تسمّى زاوية منفرجة، وأنّ هناك مدى من الزوايا المنفرجة كما للزوايا الحادة، وهذا المدى يبدأ من زاوية أكبر قليلًا من الزاوية القائمة (مثّل باستعمال الأشرطة)، ويمتد إلى زوايا أصغر قليلًا من ١٨٠°.
- اطلب إلى الطلبة قراءة تعريف كل نوع من أنواع الزوايا. (صفحة ٤٨ في الكتاب)
- وجه الطلبة للنظرإلى المثالين ٢ و٣ وإلى ملاحظة أنّه لا يشترط أن يكون أي من ضلعي الزاوي أفقيًا أوعموديًّا حتى تكون الزاوية زاوية قائمة.
- أعط الطلبة بعض الدقائق ليختبروا ذلك باستعمال الأشرطة، وليصنعوا زوايا حادة ومنفرجة وقائمة، واطلب إليهم أن يقوموا بشرح كيف يعرفون نوع الزاوية التي صنعوها في كل حالة لزملائهم.

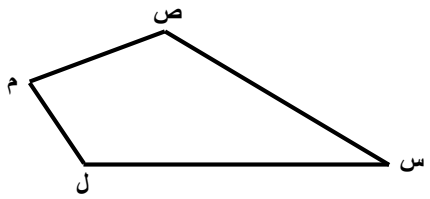
التدريب على تمييز أنواع الزوايا ووصفها (نشاط فردي) **١٠ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة حل مسائل من الكتاب ص ٤٩ وذلك كما يأتي :
  - دون المتوسط التمارين : ٨-١٠ ، ١٤ – ١٦ ، ١٧
  - ضمن المتوسط التمارين : ٨ – ١٤ ، ١٧ – ٢٠

- فوق المتوسط التمارين : ٩ - ١٩ فردي ، ٢٠ ، ٢١
- تجول بين الطلبة وقدم لهم الدعم والتوجيه وارصد الأخطاء التي يمكن أن يقع فيها الطلبة .
- ناقش حل سؤال واحد لكل مستوى ، وصحح الأخطاء الشائعة .

التدريب على أسئلة TIMSS (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

اعرض السؤال الآتي :



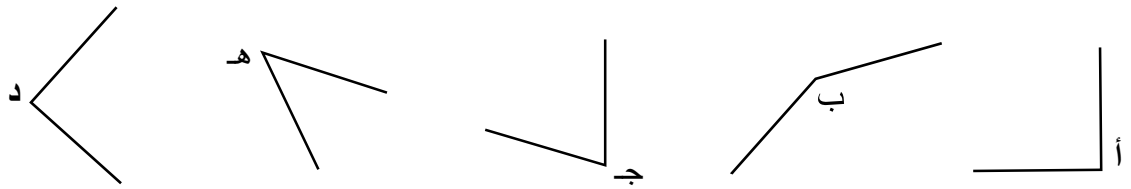
الزاوية التى لها أصغر قياس فى الشكل المجاور هى:

(أ) ص (ب) س (ج) ل (د) م

- اطلب منهم كتابة الإجابة الصحيحة على سبوراتهم ورفعها عند العد إلى ٣
- اترك فرصة للطلبة للتفكير ، وقدم تغذية راجعة.

الخاتمة **١٠ دقائق**

- اعرض أشكال زوايا مختلفة على السبورة. مثال:



- اطلب إلى الطلبة العمل في مجموعات ثنائيّة، بحيث يقومون بتسمية نوع كل زاوية (حادّة، قائمة، منفرجة)، والاتفاق على ترتيب الزوايا بحسب القياس من الأصغر إلى الأكبر.
- ناقش ترتيب الزوايا مع الصف. اسأل: كيف تعرفون أنّ هذه الزاوية قائمة، حادة، منفرجة؟ كيف عرفت أن هذه الزاوية أكبر أو أصغر من تلك؟

واجب منزلي

- التمارين (١ – ٥) من كتاب التمارين ص١٥
- من كراسة الحساب الذهني ص ٣١ رقم ١ .

درس (٨ - ٥): المثلثات

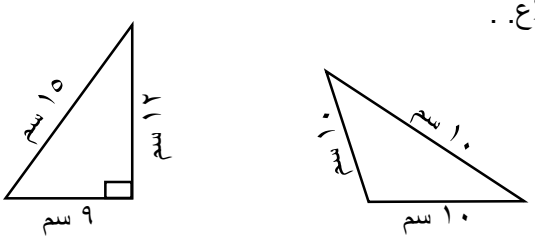
الأهداف التعلّميّة: يتعرف المثلثات ويصفها ويصنفها

المصادر: سبورات فرديه، مثلثات مختلفة من الورق المقوى . بطاقات الأعداد (٠- ٩) ، شرائط هندسية مختلفة الأطوال ، ورقة عمل (٨-٥-١)

المفردات الأساسية: المثلث القائم الزاوية ، المثلث المنفرج الزاوية، المثلث الحاد الزوايا، المثلث المتطابق الضلعين، المثلث المتطابق الأضلاع ، المثلث المختلف الأضلاع. .

أسئلة التقويم:

- صنف كل مثلث بحسب زواياه و أضلاعه ؟



الاستهلال الشفوي والذهني: **١٠ دقائق**

الهدف : يضرب ثلاثة أعداد كل منها مكون من رقم واحد، وعددًا مكونًا من رقمين في عدد مكون من رقم واحد، مستعملا الجمع المتكرر، التعويض، المضاعفة والتنصيف، العوامل، التجزئة.

النشاط:

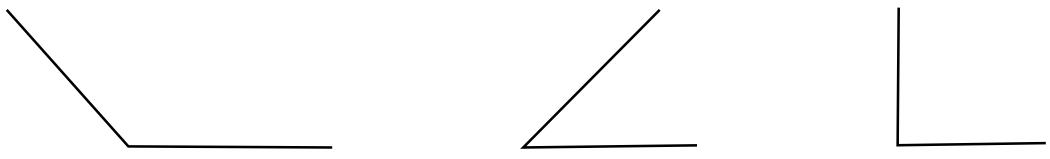
- ارسم على السبورة مثلثا واكتب على رؤوسه ثلاثة أعداد من رقم واحد تقع بين ٢ و ٩، مثلًا:
  ٨ ٤ ٥
- اطلب إليهم ضرب الأعداد الثلاثة وكتابة الناتج على سبوراتهم ورفعها عند العد إلى ثلاثة .
- استعرض الطرق المختلفة لإيجاد ناتج ضرب الأعداد الثلاثة .
- اسأل الطلبة: أي ترتيب تجد أنه الأسهل لضرب الأعداد الثلاثة ببعضها في بعض.
- وضح للبعض لماذا تعتقد أن هذا الترتيب هو الأسهل.
- من اختار (٤ × ٥) × ٨؟ ولماذا تم اختيار ٤ × ٥ أولًا؟
- اطلب إلى الطلاب إعطاء تعليقاتهم وتوضيحاتهم حول سبب كون هذه الأسهل بالنسبة لهم.
- اطلب إلى طلبة آخرين توضيح أسباب اختيارهم ترتيبًا آخر.
- كرر ذلك مع ثلاثة أعداد أخري من رقم واحد مثل: ٣ ٧ ٢

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدريب على هذا النشاط كما في الواجب المنزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس:

تقديم تصنيف المثلثات بالنسبة للزوايا (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

- اسأل الطلبة عن أنواع الزوايا التي تم تعلمها في الدرس السابق (الزوايا القائمة والحادة والمنفرجة).
- اعرض الزوايا الآتية على السبورة، واطلب إلى الطلبة أن يحددوا نوع كل منها:



- اعرض مجموعة متنوعة من المثلثات مختلفة الزوايا .
- اسأل: ما الأشكال التي أمامك (*مثلث*)
- كم ضلعا للمثلث ؟ (٣) كم زاوية للمثلث ؟ (٣)

- قل: اليوم سوف نصنف المثلثات بالنسبة للزوايا .
- اطلب إلى الطلبة تحديد مثلث من بين المجموعة يرون إن به زاوية قائمة .
- اسأل: ما نوع الزاوية الواضحة في المثلث ؟ (*زاوية قائمة*) ،ما نوع الزاويتين الأخريين(*حادتين*)
- اسأل: هل يمكن أن يكون في المثلث أكثر من زاوية قائمة ؟ (*لا، سوف يزيد عدد الأضلاع لنغلقه*)
- قل: نتفق على أن المثلث يمكن أن تكون فيه زاويه قائمة واحدة فقط، ولذلك عندما توجد الزاوية القائمة في المثلث يسمى المثلث بها، فنسمي هذا المثلث، مثلث قائم الزاوية .
- اطلب إلى الطلبة تحديد مثلث من بين المجموعة يرون أن به زاوية منفرجة .
- اسأل: هل يمكن أن يكون في المثلث أكثر من زاوية منفرجة ؟ (*لا*)
- ماذا نسمي هذا المثلث ؟ (*مثلث منفرج الزاوية*)
- اسأل: إذا كان المثلث لا يحتوي على زاويه قائمة أو منفرجة، ما نوع الزوايا، التي تكون فيه (*سوف تكون الزوايا الثلاث زوايا حادة*)
- ماذا نسمي هذا المثلث ؟ (*مثلث حاد الزوايا*)
- لخص ما سبق بعرض مثلثات ورقيه والطلب من الطلبة تحديد نوعها بالنسبة للزوايا واشرك الجميع في المناقشة.

تقديم تصنيف المثلثات بالنسبة للأضلاع (مجموعات صغيرة) **١٥ دقيقة**

- زود مجموعات الطلبة بمجموعة من المثلثات من الورق المقوى
- اطلب إلى الطلبة في المجموعة قياس أطوال الأضلاع، ووضع القياس عليها، ومن ثم تصنيفها في مجموعات كما بالجدول الآتي ، وتسجيل أطوالها :

أطوال أضلاع المثلث			نوع المثلث بالنسبة لأضلاعه

- اطلب من كل مجموعة عرض إجابتها لمثلث واحد من خلال طالب واحد وعلى باقي المجموعات الإشارة بالموافقة أو عدمها .
- قدم تغذية راجعة لكل مجموعة و أكد الإجابات الصحيحة، و أنواع المثلثات .

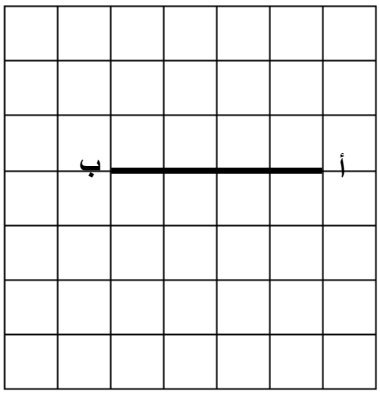
التدريب على تصنيف المثلثات بالنسبة للأضلاع أو الزوايا (مجموعات ثنائية) **١٠ دقائق**

- زود كل طالبين باللوحة الهندسية (المسمارية) وشريط مطاطي . وورقة العمل (٨ – ٥ – ١)
- يقوم أحد الطالبين باختيار نوع من أنواع المثلثات ويقوم بتكوينه على اللوحة
- يقوم الطالب الثاني بالاتفاق على صحة الشكل المكون من عدمه، ومن ثم رسمه في ورقة العمل في المكان المحدد . [يتبادل الطالبان الأدوار لحين انتهاء الوقت]
- تجول بين المجموعات لملاحظة الأداء وتقديم الدعم للطلبة.
- يسأل المعلم الطلبة عن عدد المثلثات التي تم تكوينها، ويشجع المجموعة التي كونت أكبر عددًا منها.
- ناقش بعض الطلبة في إجاباتهم، وصحح الأخطاء الشائعة .

التدريب على أسئلة TIMSS (مناقشة جماعية): **٥ دقائق**

- اعرض السؤال التالي :

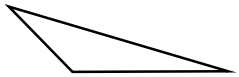
ارسم مثلثا في المخطط البياني الآتي بحيث يكون الخط أب هو القاعدة والضلعان الآخران متساويين



- اطلب إلى أحد الطلبة حل المسألة ، ومن ثم اطلب إلى باقي الطلبة الإشارة بالموافقة أو عدمها على صحة الرسم .
- قدم تغذية راجعة .

الخاتمة : **١٠ دقائق**

- اعرض الشكل الآتي:



- اكتب بجانبه: مثلث قائم متطابق الضلعين.
- اسأل: هل هذا صحيح؟ لمَ لا؟ كيف تعرف؟
- اطلب إلى الطلبة كتابة نوع المثلث بالنسبة لأضلاعه وزواياه على السبورة الفردية .
- اطلب إليهم رفع سبوراتهم بعد العد إلى ثلاثة.
- عزز الإجابات الصحيحة وارصد الأخطاء وصححها .
- زود الطلبة بأشرطة هندسية مختلفة الطول واطلب إليهم تكوين المثلث القائم المتطابق الضلعين.
- امنحهم وقتا لذلك ثم اطلب إليهم رفع المثلث الذي تم تكوينه بعد العد إلى ثلاثة
- شجع الطلبة وارصد الأخطاء وصححها بمشاركة الجميع .
- كرر ذلك لتكوين المثلث الحاد متطابق الأضلاع .

واجب منزلي :

- كتاب التمارين ص١٦ ، الأرقام (١ – ٨)
- من كراسة الحساب الذهني ص ٣١ رقم ٢.

درس (٨ - ٦): الأشكال الرباعية

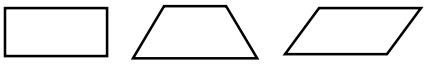
الأهداف التعلّميّة: يتعرف على الأشكال الرباعية ويصفها ويصنفها

المصادر: سبورات فرديه، شرائط هندسية مختلفة الأطوال، نماذج كبيرة لأشكال رباعية مختلفة، ورقة عمل (٨-٦-١)

المفردات الأساسية: ضلعان متوازيان ، المستطيل ، المربع ، المعين، متوازي الأضلاع، شبه المنحرف

أسئلة التقويم:

- اكتب اسم الشكل الرباعي للأشكال المجاورة :



الاستهلال الشفوي والذهني: **١٠ دقائق**

الهدف : يضرب في ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ .

النشاط:

- اكتب الأعداد : ٤، ٧٢، ٢٣، ٧٣٥، ٦٠٩، و ٨٧١ على الجانب الأيسر من السبورة، والأعداد ٤٠٠، ٧٢٠، ٢٣٠٠٠، ٧٣٥٠٠٠، ٦٠٩٠، و ٨٧١٠٠ على الجانب الأيمن.
- اختر عددًا من اليسار مثل ٧٢، وعدد من اليمين مثل ٧٢٠ ثم حوطهما وصل بينهما
- قل: هل تم ضرب العدد ٧٢ في العدد ١٠، ١٠٠،أو١٠٠٠ ؟
- اطلب إلى الطلبة كتابة × ١٠،× ١٠٠، × ١٠٠٠على سبوراتهم الفردية. ورفعها بعد العد إلى ثلاثة
- كرر ذلك باستعمال زوج آخر من الأعداد.
- اسأل: كيف عرفت؟ ما القواعد التي اتبعتها؟
- قدم تغذية راجعة .

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدريب على هذا النشاط كما في الواجب المنزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس:

تقديم المستقيمان المتوازيان (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

- قف أمام الطلبة وبجانب السبورة.
- أشر إلى الحافتين السفلى والعليا للسبورة.
- اسأل: هل المسافة بين هاتين الحافتين متساوية ؟ . *(نعم)*
- قل: إن هاتين الحافتين يمثلان خطين مستقيمين المسافات بينهما متساوية.
- اسأل: لو حاولنا مد الحافتين أو الخطين هل سيلتقيان ؟ .*(لا ، أبدا)*
- أخبر الطلبة: أن مثل هذين الخطين يسميان مستقيمين متوازيين . ونعبر عنهما بالرسم [ارسم أو اعرض شكل المستقيمان المتوازيان و بأوضاع مختلفة]
- اسأل: هل يوجد في السبورة خطان متوازيان آخران؟. *(نعم ، الحافة اليمنى واليسرى)*
- اسأل: من منكم يعطيني مثالا على مستقيمين متوازيين في غرفة الصف *(حافتا الكتاب المتقابلتان ، أسطر الدفتر ،حافتا الطاولة المتقابلتين ، حافتا الباب المتقابلتان ، حافتا النافذة المتقابلتين ، البلاط في أرضية الصف ، .....)*
- تقبل الأمثلة الصحيحة ، وصحح الأمثلة الخاطئة لتثبيت مفهوم (المستقيمان المتوازيان) .

وصف الأشكال الرباعية (مجموعات صغيرة) **١٥ دقيقة**

- اسأل: ماذا نسمّي أي شكل يتكوّن من أربعة أضلاع؟ (*شكل رباعي*)

[قد يُجيب الطلبة على السؤال بـ "مربع" أو "مستطيل". أكّد على أن استعمال كلمة "رباعي" تُشير إلى أي شكل يتكوّن من أربعة أضلاع وليس "المربع"، و "المستطيل" فقط .]

- اعرض أشكالا" كبيرة لكل من المربع، المستطيل، المعين، متوازي الأضلاع، شبه المنحرف.
- أشر إلى كل واحد منهم على حده ، واسأل الأسئلة التالية :
  - كم عدد الأضلاع في الشكل ؟ وكم عدد الزوايا ؟
  - هل هناك أضلاع متوازية ؟ كم زوج من الأضلاع ؟ [إن وجد ت]
  - هل هناك أضلاع متطابقة ؟ كم زوج من الأضلاع ؟ [إن وجد ت]
  - هل هناك زوايا قائمة ؟
- أكد الإجابات الصحيحة ورابطها باسم الشكل .
- اطلب إلى الطلبة بعد عرض كل شكل تحديد خصائص هذا الشكل من حيث التوازي ، التطابق ، الزوايا القائمة .
- بعد عرض جميع الأشكال زود كل مجموعة بالجدول في ورقة عمل (٨-٦-١)
- امنحهم وقتا لإكمال الفراغات ثم خذ تغذية راجعة لكل فراغ من أحد الطلبة في كل مجموعة .
- اشرك الجميع في المناقشة، وركز في وصف كل شكل بعد الانتهاء منه .

تصنيف الأشكال الرباعية (مجموعات صغيرة) **١٠ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة العمل في مجموعات لحل تمارين الكتاب ص٥٥ الأرقام (١٤ – ١٩).
- أعط وقتًا كافيًا للطلبة للتفكير والحل .
- اطلب إلى كل مجموعة حل أحد التمارين ، مع تقديم تبريرات لإجابته، ثم خذ تغذية راجعة من باقي المجموعات .
- أكد في كل مرة الإجابات الصحيحة ، واربط بين خصائص الشكل الرباعي واسمه .
- كرر ذلك مع باقي التمارين حتى الانتهاء منها .

التدريب على أسئلة TIMSS (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال الآتي :

في هذه الصورة يوجد عدد من الأشكال الهندسية، مثل : الدوائر والمربعات والمستطيلات والمثلثات.
فمثلاً الشمس تبدو كالدائرة. ارسم خطوطا لخمسة أشياء مختلفة في الصورة، واكتب اسم كل شكل.

- تجول بين الطلبة لملاحظة أدائهم و توجيههم .
- ناقش الطلبة جماعيا لتحديد جميع الأشكال الممكنة في الصورة مع التسمية الصحيحة لكل شكل .
- قدم تغذية راجعة .

الخاتمة **١٠ دقائق**

- اكتب هذه العبارات على السبورة :
  - كل مربع متوازي أضلاع.
  - بعض المعيَّنات مربعات.
  - كل مستطيل مربع.
  - بعض المستطيلات متوازية أضلاع.
- اطلب إلى الطلبة أن يقرّروا أيٌّ من هذه العبارات صحيحة وأيُّها خطأ.
- قل: عندما أشير إلى إحدى هذه العبارات فاكتبوا على سبّوراتكم ما إذا كانت العبارة صحيحة أم خطأ. بعد العد إلى ثلاثة .
- إذا كتب أحد الطلبة "خطأ"، فاطلب إليه أن يُعطي مثالاً يدعم إجابته.
- إذا كتب أحد الطلبة "صحيحة"، فاطلب إليه أن يبرّر إجابته.
-

(الإجابات: صحيحة، صحيحة، خطأ، خطأ – لأن كل مستطيل متوازي أضلاع).

واجب منزلي

- كتاب التمارين ص١٧، الأرقام (١ – ٦)
- من كراسة الحساب الذهني ص ١٥ رقم ٤ .

اختبار الفصل	تعليمات الاختبار

قبل بدء الاختبار:

أخبر الطلبة قبل يوم أو أكثر بموعد الاختبار.

عند بدء الاختبار:

نبّه طلبتك لما يأتي:

- أن يكتبوا أسماءهم في أعلى الورقة (وتأكد من ذلك).
- قراءة الأسئلة بعناية وتمعن .
- عدم التسرع في الإجابة.
- وضع الإجابة في المكان المخصص لها.
- مراجعة الأسئلة والتأكد من الإجابة عنها جميعًا.

ثم اطلب إليهم البدء في الإجابة, بعد أن توضح لهم التعليمات.

بعد انتهاء الاختبار:

- صحح أوراق الاختبار، وزوّد طلبتك بالتغذية الراجعة المناسبة وبأسرع ما يمكن.
- حلّل نتائج الاختبار، وحدد نقاط الضعف لدى الطلبة، وقم بمعالجتها، ووثق عملك في سجلّ خاص.

معالجة الأخطاء:

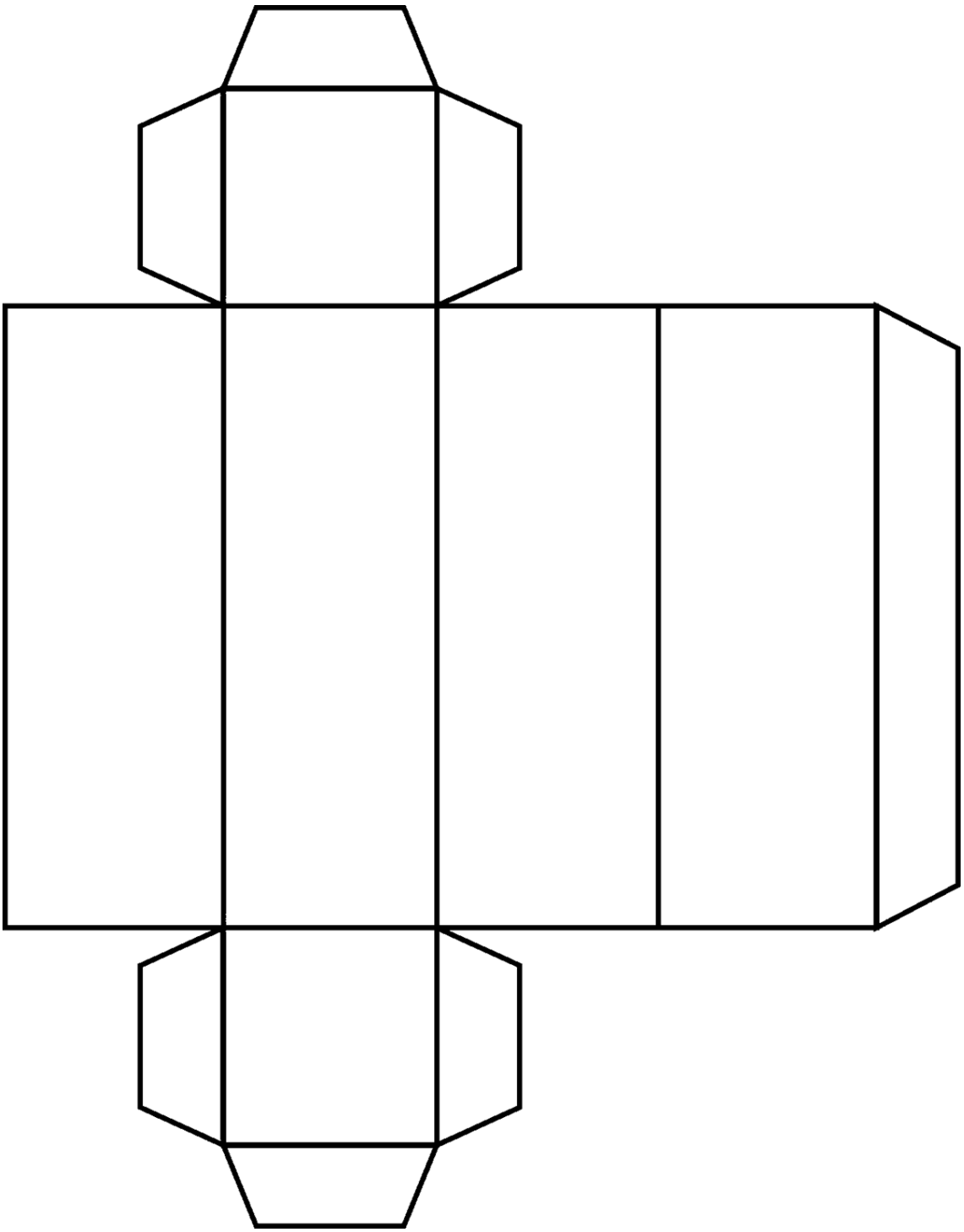
بناءً على نتائج الاختبار، استعمل الجدول الآتي في مراجعة المفاهيم لإعداد الطالب بشكل مستمر.

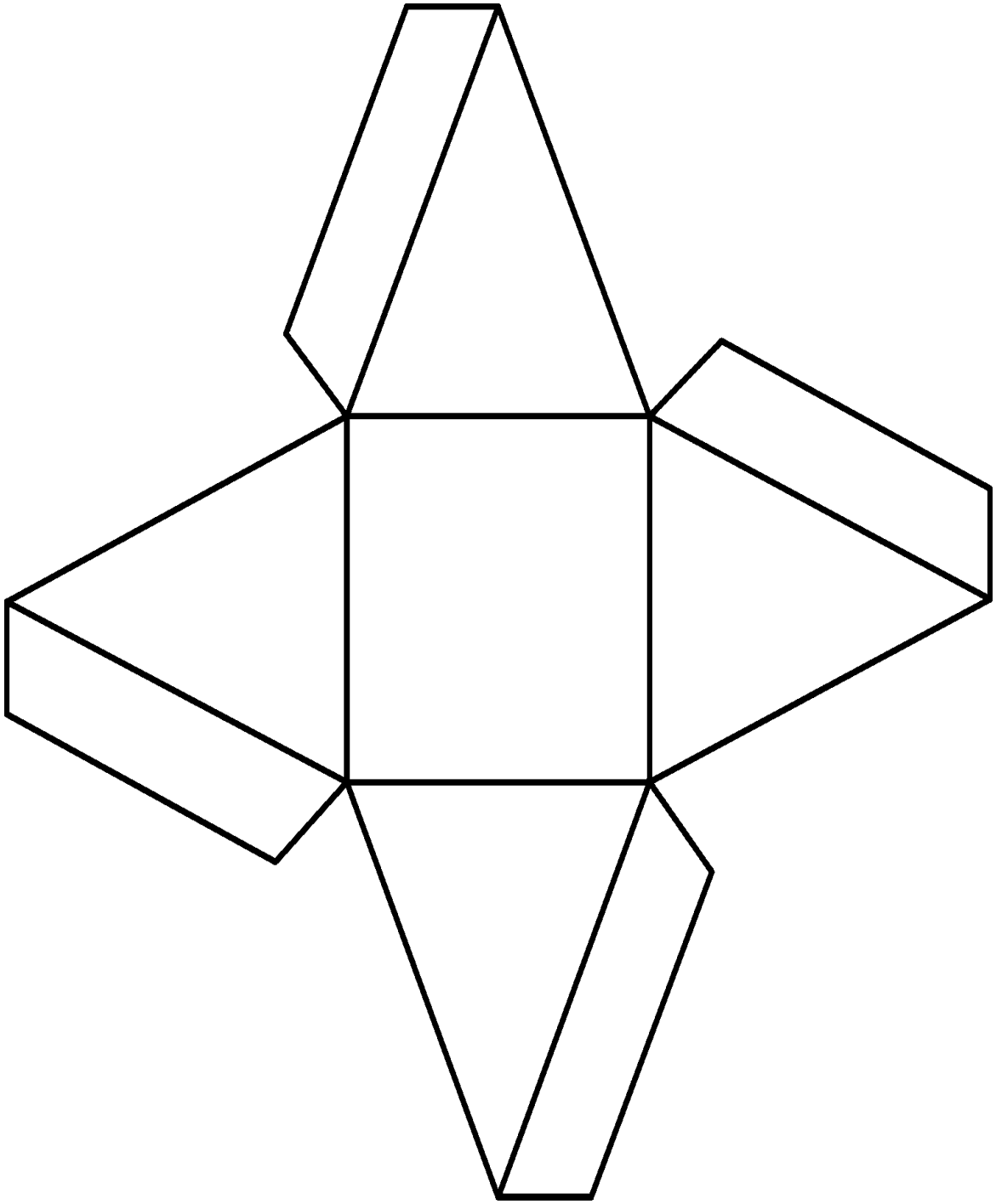
الأسئلة	المحتوى الرياضي	تحليل الأخطاء
١٠، ١١، ١٣	تصنيف الزوايا	لا يميز أنواع الزوايا : الحادة ، والمنفرجة، والقائمة ، المستقيمة
٨، ٩، ٤	تصنيف المثلثات	لا يميز أنواع المثلثات : متطابق الضلعين، متطابق الأضلاع ، مختلف الأضلاع
٤	تسمية الشكل الثلاثي الأبعاد من مخططه	لا يميز المجسم من مخططه

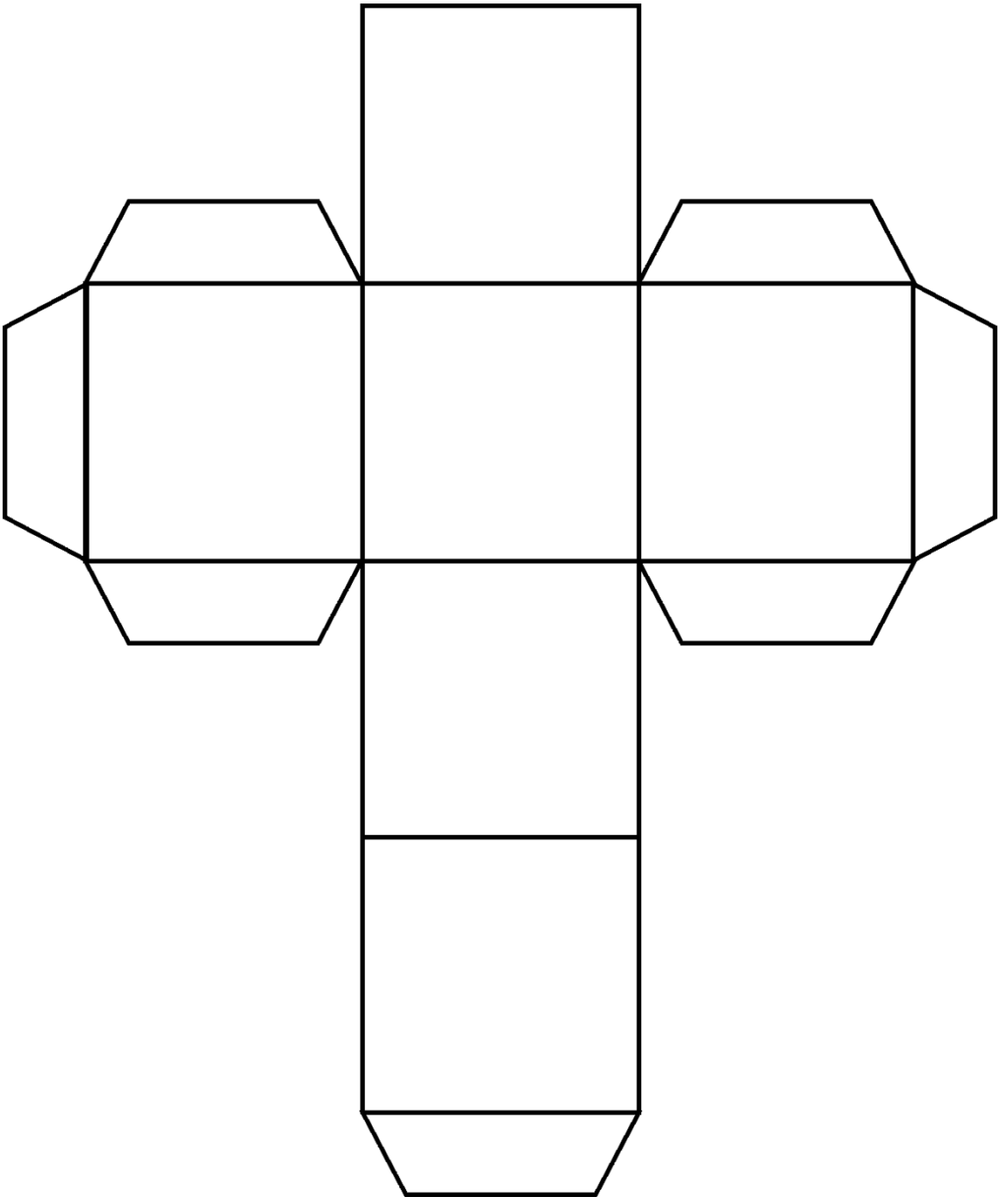
ورقة العمل (٨-١-١)

اسم المجسم	الوجه	عدد الأوجه	عدد الأحرف	عدد الرؤوس

ورقة العمل (٨-١-٢)

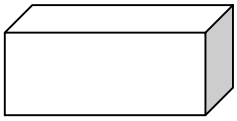
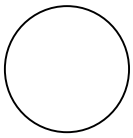
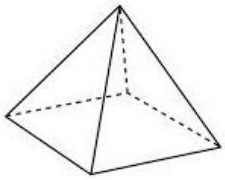
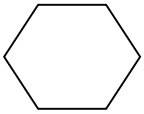
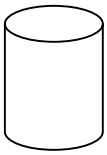
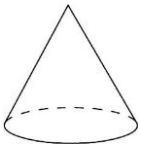
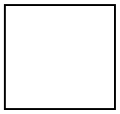
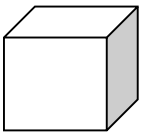
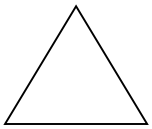
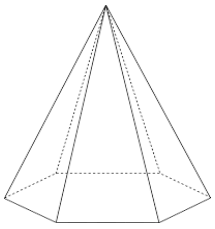
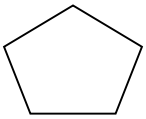






ورقة عمل (٨ - ت١)

صل كل مجسم بالشكل المستوي الذي يمثل أحد أوجهه :

ورقة عمل (٨-٥-١)

	قائم الزاوية	حاد الزوايا	منفرج الزاوية
مختلف الأضلاع			
متطابق الضلعين			
متطابق الأضلاع			

ورقة عمل (٨-٦ -١)

أكمل الجدول بوضع علامة (√) مقابل الشكل وتحت الخاصية الموجودة فيه:

اسم الشكل	به ضلعان فقط متوازيان	كل ضلعين متقابلين متوازيان	به ضلعان متطابقان	به زوايا قائمة
المربع				
المستطيل				
المعين				
متوازي الأضلاع				
شبه المنحرف				

مخطط الفصل (٩)	فهم الاستدلال المكاني

الفكرة العامة للفصل

الخطة الزمنية		
التدريس	التقويم	المجموع
٩	١	١٠

تعرف الطلبة في الصف الثالث على الأشكال الثنائية الأبعاد والثلاثية الأبعاد، ووصفها ومقارنتها من خلال خصائصها . وفي هذا الفصل ، يستعمل الطلبة هذه المعرفة لتمييز التحويلات الهندسية للأشكال ، ولإيجاد التماثل . وتعيين مواقع النقاط في المستوى الإحداثي . كما يوفر محتوى هذا الفصل أساساً لموضوعات مثل : تطوير مفاهيم هندسية و إيجاد الأزواج المرتبة ، ورسم الدوال

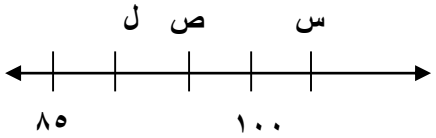
الجبر: يستعمل الطلبة الأزواج المرتبة لتعيين النقاط على ورقة مربعات وتسميتها ، مما يعدهم لتعلم مفاهيم جبرية، مثل حل المعادلات ورسم الدوال الخطية .

الدرس	عنوان الدرس	الأهداف التعليمية	المصادر	عدد الصفحات
(٩- ١)	تعيين النقاط على خط الأعداد	يعين النقاط على خط الأعداد .	سبورات فرديه، خط أعداد فارغ .	١
استكشاف (٩- ٢)	(استكشاف) المستقيمات المتوازية والمستقيمات المتقاطعة	يتعرف المستقيمات المتوازية ، والمتقاطعة ، ويصفها .	سبورات فرديه، بطاقات مرقمة ، قطع النماذج .	١
(٩- ٢)	المستقيم والقطعة المستقيمة والشعاع	يتعرف المستقيم والقطعة المستقيمة والشعاع ويصفهم ويصنفهم .	سبورات فرديه، مرفق (٩-٢-١)	١
(٩- ٣)	(خطة حل المسألة) أنشاء قائمة منظمة	يحل المسائل مستعملاً خطة إنشاء قائمة منظمة	السبورات الفردية.	١
(٩- ٤)	المستوى الإحداثي	يجد النقاط على المستوى الإحداثي ويسميها مستعملا الأزواج المرتبة	سبورات فرديه، لوحة المئة .	١
٩- ت ١	التمثيل بالخطوط			١
استكشاف (٩- ٥)	(استكشاف) الدوران والانعكاس والانسحاب	يكتشف الدوران والانعكاس والانسحاب عمليا مستعملا النماذج	سبورات فرديه، قطع نماذج مربعة ، ونماذج متنوعة للأشكال الثنائية الابعاد .	١

(٩- ٥)	الدوران والانعكاس والانسحاب	يتعرف الدوران والانعكاس والانسحاب .	سبورات فرديه، بطاقات اتبعني لمكملات لمئة. ورقة عمل (٩-٥-١)، ورقة مصادر(٩-٥-١)	١
(٩- ٦)	تطابق الأشكال	يتعرف الأشكال المتطابقة	سبورات فرديه ، قطع النماذج ، ورق شفاف ، ورقة العمل (٩-٦-١)، بطاقات أرقام (٠-٩)	١
(٩- ٧)	التماثل	يتعرف التماثل في شكل .	سبورات فرديه، مجموعة من الأشكال المستوية، ورق A٤ ، مقص ،	١
			اختبار الفصل	١
			المجموع	١٠

درس (٩ - ١): تعيين النقاط على خط الأعداد

الأهداف التعلّميّة: يعين النقاط على خط الأعداد .
المصادر: سبورات فرديه، خط أعداد فارغ .
المفردات الأساسية: خط أعداد ، نقطة .



أسئلة التقويم:

- ما النقطة التي تمثل العدد ٩٥ على خط الأعداد ؟
- ما العدد الذي تمثله النقطة س على خط الأعداد ؟
- إذا كان طول فترة التدريج ٧ وحدات فما العدد الذي يأتي مباشرة على يسار العدد ٣٩ ؟

الاستهلال الشفوي والذهني: **١٠ دقائق**

الهدف : يضرب في ١٠، ١٠٠ و ١٠٠٠.

النشاط :

- ارسم الجدول الآتي على السبورة .

العدد	× ١٠	× ١٠٠	× ١٠٠٠
١٠٦ (مثال)			

- قل: نريد تكوين خمسة أعداد من الأرقام (١،٠، ٦) ثم تسجيل الإجابات في العمود الأول من الجدول
- اطلب إلى أحد الطلبة ضرب العدد الأول [١٠٦] مرة في ١٠ ثم في ١٠٠ ثم في ١٠٠٠
- اطلب إلى الطلبة تقييم إجابة الطالب باستعمال إشارة اليد [الإبهام إلى أعلى للصواب ، الإبهام إلى أسفل للخطأ]
- قدم تغذية راجعة .
- اسأل:
  - ماذا يحدث للعدد الأصلي عند الضرب في ١٠ ؟
  - ماذا يحدث للعدد الأصلي عند الضرب في ١٠٠ ؟
  - ماذا يحدث للعدد الأصلي عند الضرب في ١٠٠٠ ؟
- ذكر الطلبة في كل مرة أن أرقام المنازل هي التي تتحرك إلى اليسار عند ضربه في ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ (يوجه المعلم الطلبة إلى التدريب على هذا النشاط كما في الواجب المنزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس:

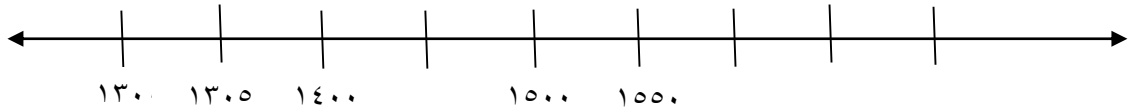
مراجعة مفهوم خط الأعداد (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض المسألة التالية :
  " قفز أرنب ست قفزات منتظمة مسافة كل منها ٣ متر "
- قل: نريد أن نعبر عن ذلك على خط الأعداد .
- اطلب إلى أحد الطلبة رسم خط أعداد على السبورة [من اليسار إلى اليمين]
- اسأل: كيف سنقسم خط الأعداد؟ *(مقاطع)* ما المسافة التي سوف تكون بين كل قسم و آخر لنعبر عن قفزات الأرنب ؟ *(٣ أقسام في كل مقطع)*
- اطلب إلى أحد الطلبة رسم القفزات الست للأرنب مرافقة للعدد الذي يمثل المسافة في كل مرة.

- ناقش الطلبة، وعالج الأخطاء.
- اسأل: ما العدد الذي توقف عنده الأرنب؟ *(١٨)*
- اسأل: ما العدد الذي سوف يتوقف عنده الأرنب لو قفز قفزتين إضافيتين؟ *(٢٤)*

تعيين النقاط على خط الأعداد (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

- اعرض خط الأعداد على السبورة كما يأتي :



- اسأل: ما الفرق بين المسافة بين ١٤٠٠ إلى ١٥٠٠، وبين المسافة بين ١٣٠٠ إلى ١٣٥٠؟ *(المسافة الأولى تساوي ضعف المسافة الثانية)*
- أشر إلى منتصف المسافة بين ١٤٠٠و ١٥٠٠واسأل: ما العدد المجهول ؟*(١٤٥٠)*، كيف عرفت ؟
- اسأل: إذا استمررنا في تعيين أعداد إلى جهة اليمين بالترتيب نفسه، فما العدد الذي يأتي بعد ١٥٥٠*(١٦٠٠)*
- اطلب إلى أحد الطلبة تفسير كيف يمكنك تعيين الأعداد المجهولة التالية.*(بالعد القفزي خمسينات)*
- اسأل ما العدد السابق للعدد ١٣٠٠ ؟*(١٢٥٠)*

تدريب على الطلبة تحديد النقاط على خط الأعداد (مجموعات ثنائية) **١٠ دقائق**

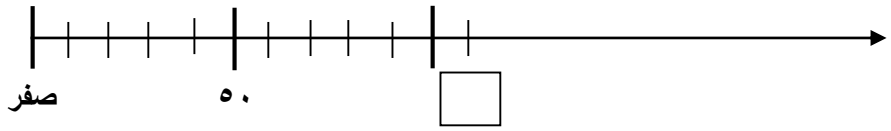
- اكتب العدد ٣٤٥ على السبورة .
- زود الطلبة بخط أعداد فارغ.
- قل: إذا علمت أن فترة التدريج على هذا الخط هي ٥ ، فاكتب الأعداد الخمسة التالية للعدد ٣٤٥.
- استعرض إجابات الطلبة .
- قدم تغذية راجعة .
- كرر العمل السابق بكتابة العدد ٦١٠٠ على السبورة.
- قل: إذا كانت فترة التدريج هي (٢٠٠) فما الأعداد الخمسة التالية ؟*(٦٣٠٠ ، ٦٥٠٠ ، ٦٧٠٠ ، ٦٩٠٠، ٧١٠٠)*
- تجول بين الطلبة لملاحظة أدائهم و توجيههم .
- اطلب إلى أحد الطلبة استعراض الحل على السبورة على خط أعداد فارغ، واطلب إلى باقي الطلبة الإشارة بالموافقة من عدمها . ثم قدم تغذية راجعة .

تطوير مهارة الطلبة على تحديد النقاط على خط الأعداد (نشاط فردي) **١٠ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة العودة إلى كتاب الرياضيات ص٦٣وحل مسائل تدرب كما يأتي:
  - **دون المتوسط :** الأسئلة : ٧، ٩ ، ١١ ، ١٣ ، ١٦ .
  - **ضمن المتوسط :** الأسئلة : ٧ – ١١ ، ١٣ ، ١٥ ، ١٨ .
  - **فوق المتوسط :** الأسئلة : (٧- ٥) فردي ، ١٧ ، ١٨.
- امنحهم وقتا كاف للحل .
- تجول بين الطلبة لملاحظة حلولهم وتوجيههم .
- ناقش بعض الطلبة و اشرك الجميع في المناقشة .
- اسأل في كل مرة عن فترة التدريج على خط الأعداد .

التدريب على أسئلة TIMSS (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

اعرض السؤال الآتي :

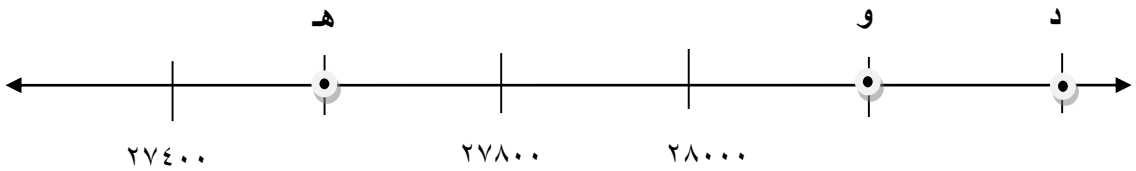


" على خط الأعداد أعلاه ما العدد الذي يمكن وضعه في المربع ؟ "

- اترك فرصة للطلبة للتفكير، ثم كتابة العدد المطلوب على سبوراتهم ورفعها عند العد إلى ثلاثة
- اطلب إلى أحد الطلبة شرح طريقة التقسيم أمام الزملاء .
- قدم تغذية راجعة.

الخاتمة **١٠ دقائق**

اعرض خط الأعداد الآتي :



- اطلب إلى الطلبة تجهيز سبوراتهم الفردية .
- اسأل:
  - ما النقطة التي تمثل العدد ٢٨٢٠٠ ؟
  - ما العدد الذي تمثله النفطة و ؟
  - ما العدد الذي يأتي مباشرة عن يسار العدد ٢٧٤٠٠؟
- بعد كل سؤال اطلب إليهم رفع سبوراتهم عند العد إلى ثلاثة .
- عزز الإجابات الصحيحة وأرصد الأخطاء وصححها.

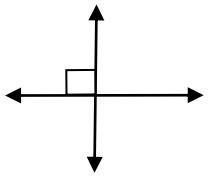
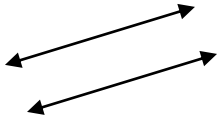
واجب منزلي

- كتاب التمارين ص ١٨ ، الأرقام (١-٤)
- من كراسة الحساب الذهني ص ١٦ رقم ٦،٥ .

درس استكشاف (٩ - ٢) : المستقيمات المتوازية والمستقيمات المتقاطعة

الأهداف التعلّميّة: يتعرف المستقيمات المتوازية ، والمتقاطعة ، ويصفها .
المصادر: سبورات فرديه، بطاقات مرقمة ، قطع النماذج .
- المفردات الأساسية: التوازي ، التقاطع ، التعامد .

أسئلة التقويم:
حدد ما إذا كانت المستقيمات التالية: متوازية ، متعامدة ، متقاطعة.

الاستهلال الشفوي والذهني: **١٠ دقائق**

الهدف : يجمع عددين كل منهما مكون من رقمين، أو عددين بسيطين كل منهما مكون من ٣ أرقام: بالتجسير عبر مضاعفات العدد ١٠، بالتعويض عند جمع ٩، ١٩، .. الخ، بالتجزئة، بالتوالي.

النشاط:
- اطلب إلى الطلبة استعمال السبورات والأقلام للإجابة على الأسئلة الواردة في هذا النشاط ، ثم قدم تغذية راجعة عقب كل استجابة :
- اسأل:
  - ما ناتج ٣٦ + ٢٠ ؟
  - ما ناتج ٣٦ +١٩؟ ما الطريقة المناسبة لإضافة العدد ١٩؟
- ذكّر الطلبة بطريقة التعويض، أي إضافة المضاعف التالي للعدد ١٠ ثم طرح ١ من الناتج .
- ناقش ما يأتي: عندما تضيف العدد ٢٩ ماذا يجب أن تضيف أولًا؟ عندما تضيف ٣٩ ماذا يجب أن تضيف أولًا؟ عندما تضيف العدد ٤٩ ماذا يجب أن تضيف أولا؟
- اعرض المسائل : ٤٧ +١٩ ، ٧٦ + ١٩ ، ٥٨ + ١٩، ٤٣ + ٢٩، ٦٧ + ٢٩ ، ٤٥ + ٣٩
- أكد على أفضيلة استعمال طريقة التعويض عند الجمع .

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدريب على هذا النشاط كما في الواجب المنزلي في نهاية الدرس)

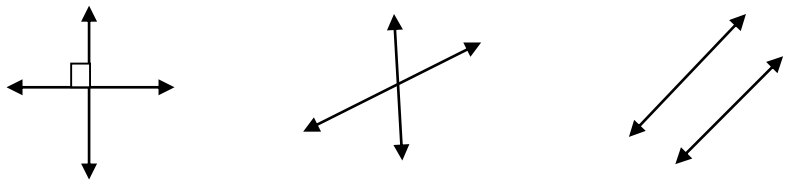
النشاط الرئيس:

تقديم المستقيمات المتوازية والمستقيمات المتقاطعة (مناقشة جماعية) **٢٠ دقيقة**

- زود الطلبة بقطع النماذج (شبه المنحرف) مع ورقة ٤ A و أقلام ملونة
- اسأل:
  - ما الشكل الذي أمامك *(شبه المنحرف)*
  - كم عدد الأضلاع ؟ (٤) ؟ كم عدد الزوايا *(٤)*
- قل : الرأس هو المكان الذي يلتقي فيه ضلعان متتاليان .
- اطلب إلى الطلبة اتباع التعليمات الآتية وتنفيذها على الورقة .

- ضع قطعة النماذج لشبه المنحرف فوق الورقة (كما بالرسم المجاور)
- ضع مسطرة على الضلع العلوي وأستخدم قلمًا ملونًا (أحمر مثلا) لرسم مستقيم يمر بالضلع، وبالمثل بالنسبة للضلع المقابل .

- اسأل: ماذا تلاحظ على المستقيمين المرسومين باللون الأحمر ؟
- قل: ماذا يحدث أن مددنا هذين المستقيمين هل يلتقيان ؟ ولماذا ؟
- نفذ نفس الخطوات مع الضلعين الأيمن والأيسر ، ولكن بلون مختلف (أخضر مثلا)
- اسأل: ماذا تلاحظ على المستقيمين المرسومين باللون الأخضر ؟
- عقب كل سؤال قدم تغذية راجعة .
- قل: ماذا يحدث إن مددنا المستقيمين المرسومين باللون الأخضر ؟
- ارسم على السبورة الأشكال الآتية :



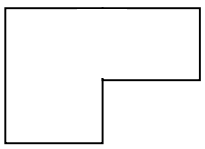
- قل إما أن يكون المستقيمان متوازيين أو غير متوازيين .
- اسأل: أي من الأشكال المرسومة يعبر عن مستقيمين متوازيين ؟ و أيها يعبر عن مستقيمين غير متوازيين؟
- بين للطلبة أن المستقيمان في الشكل (٢) يسميان متقاطعين وأن المستقيمين في الشكل (٣) يسميان متعامدين .

تمييز المستقيمات المتوازية والمتقاطعة والمتعامدة (نشاط فردي) **١٠ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة ذكر أمثلة لمستقيمات متوازية أو متقاطعة أو متعامدة في غرفة الصف أو من الحياة
- زود الطلبة بزوج من الأشرطة الهندسية .
- اطلب إليهم أن يقوموا بعمل نموذج للمستقيمين المتوازيين، والمتقاطعين، والمتعامدين، واحدا تلو الآخر باستخدام زوج الأشرطة ، ويرفع الطلبة النموذج عند العد إلى ثلاثة في كل مرة .
- لاحظ النماذج التي قام برفعها الطلاب و ارصد الأخطاء

التدريب على أسئلة TIMSS (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

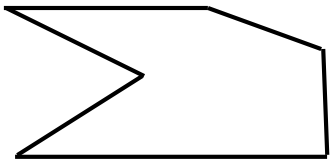
اعرض السؤال التالي على السبورة .



- اسأل: كم زوجًا من المستقيمات المتوازية في هذا الشكل ؟
- اطلب إليهم كتابة عدد الأزواج على السبورة ورفعها عند العد إلى ثلاثة .
- اتفق مع الطلبة على أن عدد الأزواج *(٣)* .
- اطلب إلى أحد الطلبة الخروج إلى السبورة والإشارة إلى أزواج المستقيمات المتوازية .
- قدم تغذية راجعة .

الخاتمة **١٠ دقائق**

اعرض الشكل الآتي على السبورة .



- اطلب إلى أحد الطلبة أن يتقدم إلى السبورة ويشير إلى مستقيمين متوازيين .
- اطلب إلى باقي الطلبة رفع إصبع الإبهام بالموافقة من عدمها
- كرر ذلك بالسؤال عن مستقيمين متقاطعين ، وعن مستقيمين متعامدين .
- قدم تغذية راجعة .

واجب منزلي

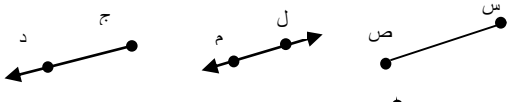
- كتاب الطالب ص ٦٥ ، الأرقام (١ – ٦)
- من كراسة الحساب الذهني ص ٣٣ رقم ١ .

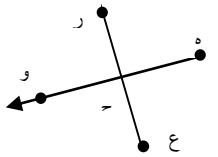
درس (٩ - ٢) : المستقيم والقطعة المستقيمة والشعاع

الأهداف التعلّميّة: يتعرف المستقيم والقطعة المستقيمة والشعاع ويصفهم ويصنفهم .
المصادر: سبورات فرديه، مرفق (٩ – ٢ – ١)
المفردات الأساسية: المستقيم، الشعاع، نقطة بداية، القطعة المستقيمة، التوازي، التقاطع، التعامد.

أسئلة التقويم:

- سم كلا من الأشكال الآتية :





- صف الشكل الآتي :

الاستهلال الشفوي والذهني: **١٠ دقائق**

الهدف: يحدد مضاعفات الأعداد: ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩ و ١٠ حتى المضاعف العاشر.
النشاط:

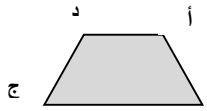
- اكتب عددًا ما على السبورة، مثلًا: ٥.
- قل: اكتب على سبّورتك مضاعفات هذا العدد حتى المضاعف العاشر *(١٠، ١٥، ٢٠،... لغاية ٥٠)*
- كرر ذلك لأعداد أخرى مثل ٤، ٦، ٧، ٨ و٩.
- اكتب بعض الجمل العددية لضرب هذه الأعداد باستعمال سبّورتك.
- قد يقوموا بكتابة ٢ × ٥ = ١٠، ٦ × ٥ = ٣٠،٦ × ٦ = ٣٦.
- اكتب عددًا على السبورة، مثلًا: ٢٤.
- قل: اكتب عددين حاصل ضربهما يساوي ٢٤ (٣ × ٨=٢٤، ٨ × ٣= ٢٤، ٤ × ٦= ٢٤، ٦ × ٤=٢٤)

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدريب على هذا النشاط كما في الواجب المنزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس:

تقديم المستقيم والقطعة المستقيمة والشعاع (مناقشة جماعية) **١٥ دقيقة**

- اعرض الشكل المجاور على السبورة ، ثم لون الجزء بين النقطتين أ ، د بلون مختلف.
- قل: ماذا نسمي هذا الجزء الملون من المضلع؟ *(ضلع ، قطعة مستقيمة)*

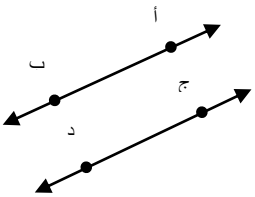


- توصل مع الطلبة إلى أننا نسميه قطعة مستقيمة وأنه يمثل ضلعين في الشكل ، أي أن الشكل يتكون من أربع قطع مستقيمة . ـــ ـــ
- قل: إننا ننطقها " القطعة المستقيمة أد " ونرمز لها بالرمز أ د ، د أ .
- استعمل قلمًا من نفس اللون ومسطرة ومد الضلع أد من جهة د وارسم سهما في طرف الامتداد .
- اسأل:

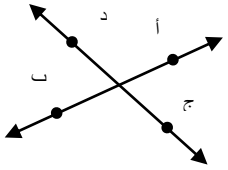
- ماذا تسمى القطعة المستقيمة بعد مدها ؟ *(شعاع)*
- كيف نعبر عن الشعاع أد رمزياً *($\overleftarrow{أد}$)*
- هل يمكن التعبير عنه على الصورة د أ ؟! ولماذا ؟

- كرر الخطوتين السابقتين مع المد من جهة أ لرسم المستقيم أد ، و اسأل أسئلة مماثلة .

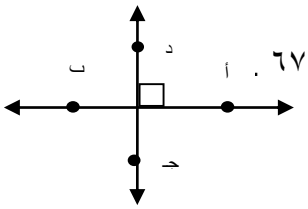
تمييز أنواع المستقيمات والتعبير عنهما (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**



- اعرض الشكل المجاور و اسأل:
- ما العلاقة بين المستقيمين؟ *(مستقيمان متوازيان)*
- بما يتميز المستقيمان المتوازيان (البعد بينهما ثابت ولا يتقاطعان مهما إمتدا)
- قل: سوف نعبر عن التوازي لهذين المستقيمين كالآتي : ($\overleftrightarrow{أب}$ // $\overleftrightarrow{جـ د}$)



- اسأل: لو تقاطع هذين المستقيمين ماذا نسميهما ؟ *(مستقيمان متقاطعان)*
- اطلب إلى الطلبة رسمهما على سبوراتهم ثم اعرض الرسم على السبورة
- قل سوف نعبر عن تقاطع المستقيمين كالآتي: ($\overleftrightarrow{أب}$ يقطع $\overleftrightarrow{جـ د}$)



- اسأل: لو تقاطع هذان المستقيمان وشكلا زاويه قائمة ، فماذا سنسميهما ؟ *(مستقيمان متعامدان)*
- اعرض الرسم على السبورة وعبر عنهما بالرمز ($\overleftrightarrow{أب} \perp \overleftrightarrow{جـ د}$)
- لخص مع الطلبة ما تم عرضه بالرجوع إلى التلخيص في كتاب الطالب ص ٦٧ .
- اطلب إلى الطلبة إعطاء أمثلة مما حولهم على القطع المستقيمة والمستقيمات المتوازية أو المتقاطعة أو المتعامدة.

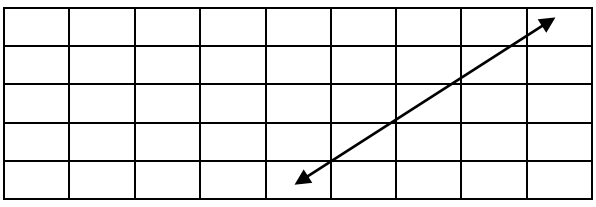
التدريب على تمييز أنواع المستقيمات والتعبير عنها (مجموعات صغيرة) **١٠ دقائق**

- زود الطلبة بثلاث مجموعات مختلفة من البطاقات مرفق (٩-٢-١)
- اطلب إلى الطلبة وضع البطاقات على الطاولة عشوائيا .
- قل: قوموا بلعب لعبة ترتيب الرموز مع المفردات مع الرسوم في مجموعات ثلاثية .
- أعط الطلبة وقتا لتصنيف وترتيب البطاقات .
- اطلب من كل مجموعة وضع ثلاث بطاقات (بطاقة من كل نوع : مفردات ، رموز ، رسوم)
- شارك باقي المجموعات بالموافقة على صحة الترتيب من عدمه برفع إصبع الإبهام.
- قدم تغذية راجعة .

التدريب على أسئلة TIMSS (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

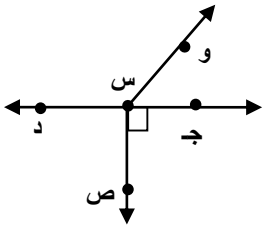
- اعرض السؤال الآتي على السبورة

" في المخطط البياني ارسم مستقيما يوازي المستقيم ل"



- زود الطلبة بنسخة من السؤال الآتي [يمكن تكبيره و تصويره]
- أعط الطلبة وقتا للرسم والمناقشة .
- تجول بين الطلبة للتوجيه والمساندة.
- اطلب من أحد الطلبة رسمًا مستقيما يوازي المستقيم المعروض أمام زملائه ، ثم قدم تغذية راجعة.

الخاتمة **١٠ دقائق**



- اعرض الشكل الآتي على السبورة .
- ادع الطلبة إلى النظر إلى الرسم المعروض أمامهم واستخراج ما يلي :
  - مستقيم
  - قطعة مستقيمة
  - شعاع
  - تقاطع
  - تعامد
- في كل مرة اطلب إلى أحد الطلبة إيجاد حل لكل واحدة من العناصر السابقة .
- قدم تغذية راجعة فورية .

واجب منزلي

- كتاب التمارين ص ١٩ ، الأرقام (١ – ٨)
- من كراسة الحساب الذهني ص ١٧ رقم ٢ .

درس (٩ - ٣) : خطة حل المسألة (إنشاء قائمة منظمة)

الأهداف التعلّميّة: يحل المسائل مستعملًا خطة إنشاء قائمة منظمة .
المصادر: سبورات فرديه،
المفردات الأساسية:
أسئلة التقويم:

- عبر عن المسألة بلغتك الخاصة.
- ما المعطيات ؟ ما المطلوب ؟
- كيف ستحل هذه المسألة ؟
- كيف ستتحقق من صحة الإجابة ؟
- هل يمكن حل المسألة بطريقة أخرى ؟

الاستهلال الشفوي والذهني: **١٠ دقائق**

الهدف: يحدد مضاعفات الأعداد: ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩ و ١٠ حتى المضاعف العاشر.
النشاط:

- ارسم على السبورة ثعبانًا يحتوي عدة أقسام، وعلى الأقسام الأولى ابدأ بكتابة متتابعات أحد جداول الضرب:
  ٢، ٤، ٦،... ٣، ٦، ٩،... ٤، ٨، ١٢،... ٥، ١٠، ١٥،...
- اطلب إلى الطلبة أن يكملوا المتتابعة بكتابة العدد التالي لتعبئة أقسام الثعبان.
- اسأل: ما مقدار القفزات التي نعد بها في كل مرة؟
- كرر ذلك برسم ثعابين أخرى، واختيار جداول ضرب أخرى وصف بعض الأعداد في المتتابعات، مثلًا: أي من الأعداد هو من مضاعفات العدد ٣، من مضاعفات العدد ٤، من مضاعفات العددين ٣ و ٤؟

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدريب على هذا النشاط كما في الواجب المنزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس:

تقديم خطة إنشاء قائمة منظمة (مناقشة جماعية) **١٥ دقيقة**

- اعرض المسألة الآتية على السبورة .

" تريد فرقة كشفية مكونة من أربعة أشخاص الذهاب في رحلة إلى البر ، وهؤلاء الأربعة هم: نواف، وفهد، و أحمد ، وناصر . إذا علمت أنهم سيقيمون في خيمتين ، كل خيمة فيها اثنان .
فما التراتيب المختلفة الممكنة للإقامة في كل خيمة ؟ "

- اطلب إلى الطلبة قراءة المسألة وتحديد المطلوب فيها .
- اسأل الطلبة :
  - ما المعطيات في المسألة ؟
  - كيف يمكنك التعبير عن المسألة بلغتك الخاصة ؟
  - هل حللت مسألة مشابهة لهذه المسألة ؟
- ناقش الطلبة وقدم تغذية راجعة .
- اسأل الطلبة :
  - كيف يمكنك حل هذه المسألة ؟
  - ما هي الخطة المناسبة في الحل ؟
- تقبل الخطط المقترحة للحل من الطلبة و ناقش بعضها ، ثم توصل معهم إلى أن خطة إنشاء قائمة بالتراتيب الممكنة ، قد تكون الخطة المناسبة لحل هذه المسألة .

- اسأل الطلبة ماهي الخطة الفعالة لحل هذه المسألة ؟
- ذكر الطلبة إلى أن إنشاء قائمة منظمة يساعد على معرفة التراتيب الممكنة للإقامة في الخيمة بصورة واضحة .
- ناقش الطلبة في جميع الطرائق الممكنة لإقامة شخصين في كل خيمة .
- اسأل الطلبة : كيف أتحقق من صحة الحل ؟
- استمع لإجابات بعض الطلبة، وقدم تغذية راجعة فورية .

- **التدريب على حل مسائل باستعمال خطة إنشاء قائمة (نشاط فردي)** **١٥ دقيقة**
- كلف الطلبة بحل تدريبات الكتاب ص٧٠ على النحو التالي :
  - **غالبية الطلبة :** تمارين (٦- ١٠)
  - **التحصيل المرتفع :** تمارين (٥ ، ٨)
  - **التحصيل المنخفض :** (٥ ، ٦)
- شجع الطلبة على المناقشة والحوار في المجموعة .
- أعط الطلبة وقتًا كافيًا للطلبة لحل المسائل

التدريب على أسئلة TIMSS (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال الآتي على السبورة:

"عبد الرحمن أكبر من سامي، وسامي أكبر من أحمد. ما البيان الصحيح؟ "

أ- عبد الرحمن أكبر من أحمد.

ب- عبد الرحمن أصغر من أحمد.

ج- عبد الرحمن له نفس عمر أحمد.

د- لا نستطيع أن نقول من الأكبر عن طريق هذه المعلومة.

- اطلب منهم كتابة الإجابة الصحيحة على سبوراتهم ورفعها عند العد إلى ٣
- اترك فرصة للطلبة للتفكير ثم تفسير الإجابة وشرح الطريقة أمام زملائهم، وقدم تغذية راجعة.
- اتفق مع الطلبة أن الإجابة الصحيحة هي (أ)

الخاتمة **١٠ دقائق**

- ناقش الطلبة في حل المسائل السابقة .
- شجع الطلبة على عرض إجاباتهم وشرحها، مع عرض الخطط المختلفة لحل كل مسألة.
- اطلب إلى أحد الطلبة توضيح خطوات الحل باستعمال خطة إنشاء قائمة .

واجب منزلي

- كتاب التمارين ص ٦٥ ، الأرقام (١ – ٤)
- من كراسة الحساب الذهني ص ١٨ رقم ٣ .

درس (٩-٤): المستوى الإحداثي

الأهداف التعلّميّة: يجد النقاط على المستوى الإحداثي ويسميها مستعملا الأزواج المرتبة.
المصادر: سبورات فرديه، لوحة المئة.
المفردات الأساسية: المستوى الإحداثي، نقطة الأصل، محور السينات، محور الصادات، الزوج المرتب، الإحداثيات، الإحداثي السيني الإحداثي الصادي.

أسئلة التقويم:

- كيف تعين الزوج المرتب (٦ ، ٣) على المستوى الإحداثي ؟

الاستهلال الشفوي والذهني: **١٠ دقائق**

الهدف: يطرح عدد مكون من رقمين من عدد مكون من رقمين، طرح عدد بسيط مكون من ٣ أرقام من عدد مكون من ٣أرقام، بالتنصيف، بالتجسير عبر مضاعفات العدد ١٠، بالتعويض عند جمع ٩، ١٩، بالتوالي، بالجمع المتمم.

النشاط:

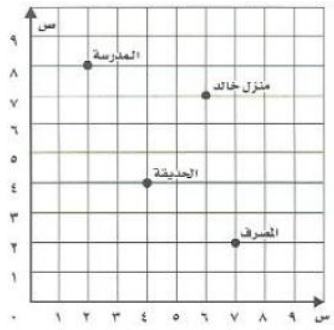
- زود الطلبة بلوحات المئة الخاصة بالطلبة.
- ارفع لوحة المئة الخاصة بالمعلم.
- قم بالإشارة إلى العدد ٤٣ في لوحة المئة، واسأل: ما ناتج ٤٣ ــ ١٠ ؟
- اطلب إلى الطلبة رفع سبوراتهم بالإجابة بعد العد إلى ثلاثة.
- اطلب إلى أحد الطلبة توضيح كيف يمكنه إيجاد ناتج طرح ١٠ من العدد على لوحة المئة .
- اسأل: ما ناتج ٤٣ ــ ١٣ ؟ اطلب إلى الطلبة رفع سبوراتهم بالإجابة عند العد إلى ثلاثة.
- اطلب إلى أحد الطلبة توضيح كيف يمكنه إيجاد ناتج الطرح على لوحة المئة. وطلب مرة أخرى إيجاد ناتج طرح ٤٣ ــ ١٤
- كرر ذلك مع: ٥٢ ــ ١٠ ثم ٥٢ ــ ١٢ ثم ٥٢ ــ ١٣
- الآن اطلب إلى الطلبة محاولة إيجاد ٦٣ ــ ١٤ بأنفسهم على لوحة المئة دون الرجوع للخطوات البينية
- اطلب إلى الطلبة حل التدريبات الآتية على سبوراتهم ذهنيا بعد إخفاء لوحة المئة
- ٤٢ ــ ٢ ، ٥٣ ــ ١٤ ، ٦٢ ــ ١٥ ، ٧٣ ــ ٢٤ ، ٦١ ــ ٣٦ .
- شجع الطلبة على إيجاد ناتج الطرح بتخيل القفز على لوحة المئة وقدم تغذية راجعة.

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدريب على هذا النشاط كما في الواجب المنزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس:

تقديم المستوى الإحداثي (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

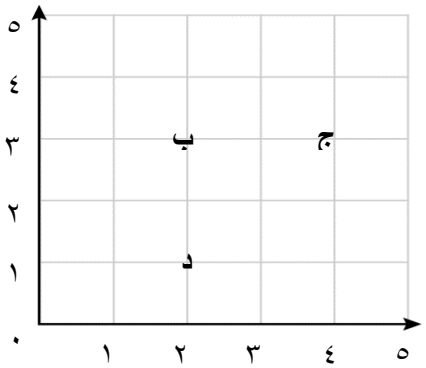
- اعرض على السبورة مستوًى إحداثيا، وحدد عليه مواقع بعض الأماكن:



- اسأل:
  - كيف تحدد مكان منزل خالد؟ [إجابة ممكنة: أسير ست وحدات (خطوات) إلى اليمين ابتداء" من الصفر، ثم سبع وحدات إلى الأعلى]
- اسأل:
  - ما العدد على المحور الأفقي الذي يعين منزل خالد؟ *(٦)*
  - ما العدد على المحور الرأسي الذي يعين منزل خالد؟ (٧)
- أخبر الطلبة أنه يمكن كتابة موقع المدرسة على صورة زوج مرتب كالتالي،(٦ ، ٧) حيث يمثل الرقم ٦ العدد على الحور الأفقي ويسمى محور السينات، ويقال للستة الإحداثي السيني بينما يمثل الرقم ٧ العدد على المحور الرأسي ويسمى محور الصادات، ويقال للسبعة الإحداثي الصادي. وتمثل نقطة البداية بالزوج المرتب (٠ ، ٠) وتسمى نقطة الأصل لإن إحداثيها السيني والصادي هو الصفر .
- اسأل: ما الزوج المرتب الذي يمثل موقع المدرسة؟ *(٢ ، ٨)*
- اطلب من الطلبة يتحدثوا عن طريقة الحركة على المستوى الإحداثي لتحديد موقع المدرسة، ثم يكتبوا الزوج المرتب الذي يمثل المدرسة على سبوراتهم ورفعها عن الطلب.
- لاحظ إجابات الطلبة وارصد الأخطاء.

التدريب على إيجاد الأزواج المرتبة (مجموعات صغيرة) **١٠ دقائق**

- اعرض الشبكة الإحداثية الآتية على السبورة.



- اسأل:
  - ما هي إحداثيات النقاط د، ب ، جـ؟ *(٢ ، ١) ، (٢ ، ٣) ، (٤ ، ٣) .*
  - إذا كانت هذه النقاط تمثّل ثلاثة رؤوس لمربع، فما هي إحداثيات الرأس الرابع وليكن ل؟ *(١،٤)*
- اكتب الإحداثيات الأربعة للنقاط: د، ب، جـ ، ل: (١،٢)، (٣،٢)، (٣،٤) و (١،٤).

و اسأل: ماذا تلاحظ على الإحداثيات الأفقيَّة والرأسيَّة؟

[تم استعمال كل واحدة من الإحداثيات الأفقيَّة والرأسيَّة مرتين، والفرق بين كلِّ إحداثيين أفقيَّين وبين كل إحداثيين رأسيَّين يساوي ٢] .

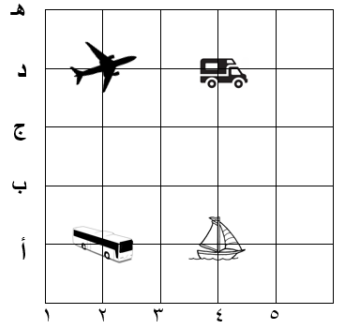
تطوير مهارة الطلبة في إيجاد الأزواج المرتبة (مجموعات ثنائية) **١٠ دقائق**

- زود الطلبة بمربع المئة ووجههم لاستخدامه من الجهة الخلفية [شبكة مربعات ١٠ × ١٠]
- اطلب إلى الطلبة بشكلٍ فرديٍ رسم المحور السيني والمحور الصادي وترقيمه وتحديد نقطة الأصل

- قل: عيّن ست نقاط وسمّها من أ إلى و.
- امنح الطلبة وقتا لرسم المستوى الإحداثي وتعيين النقاط الست.
- اطلب من كل طالب تبادل الأوراق مع زميله. على أن يقوم كل منهما بالتحقق من إجابة الآخر.
- تجول بين الطلبة لملاحظة الأداء.
- استعرض بعض إجابات الطلبة وقدم تغذية راجعة.

التدريب على أسئلة TIMSS (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال الآتي على السبورة.



في الصورة التي أمامك اكتب اسم الشكل الذي يقع على الموضع (٢ ، د) ؟

أ) الطائرة ب) الشاحنة

ب) الباص ج) القارب

- اطلب إلى الطلبة اختيار الإجابة الصحيحة وكتابتها على سبوراتهم ورفعها عند العد إلى ٣ .
- اترك فرصة للطلبة للتفكير ثم تفسير الإجابة وشرح طريقة معرفة الشكل المطلوب أمام زملائهم، ثم قدم تغذية راجعة.

الخاتمة **١٠ دقائق**

- اعرض مستوى إحداثيًا على السبورة (شبكة مربعات ١٠ × ١٠)
- أخبر الطلبة بأنك سوف تظهر نقطة حمراء في المستوى الإحداثي الذي أمامهم، والمطلوب منهم كتابة الزوج المرتب الذي يمثل هذه النقطة على سبوراتهم ورفعها عند العد إلى ثلاثة (يمكن استخدام بور بوينت)
- كرر ذلك لمجموعة من النقاط مثل: (٣، ٤) ، (١ ، ٨) ،(٠ ، ٥) ، (٧ ، ٠) ، (٨ ، ٨)
- اسأل الطلبة: كيف يختلف موقع النقطة (٧ ، ٤) عن النقطة (٤ ، ٧) ؟
- أعط الطلبة فرصة لتفسير الفرق بين موقع النقطتين، وعزز الإجابات.

واجب منزلي

- كتاب التدريبات ص ٢١ ، الأرقام (١ – ٨)
- من كراسة الحساب الذهني ص ٣٥ رقم ١

درس (٩ - ت ١): التمثيل بالخطوط

الأهداف التعلّميّة:

- يقرأ البيانات الممثلة بالخطوط، ويفسرها.
- يستخلص نتائج وإجابات الأسئلة معتمدًا على التمثيل بالخطوط ويفسرها.

المصادر: سبورات فردية، بطاقات اتبعني للكسور العشرية التي مجموعها ١ أو ١٠.

المفردات الأساسية: التمثيل بالخطوط.

أسئلة التقويم:

- ما اسم المحور الأفقي في التمثيل؟ وما وحدة القياس المستعملة فيه؟
- ما معدل زيادة وزن الرضيع بين الشهرين الثاني والرابع؟

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يتذكّر بسرعة الكسور العشرية من منزلة عشرية واحدة، والتي مجموعها ١ أو ١٠، وحقائق الطرح المتعلقة بها.

النشاط:

- استعمل مجموعة بطاقات "اتبعني" للكسور العشرية التي مجموعها ١ أو ١٠.
- وزِّع البطاقات بحيث يصبح لدى كل طالب أو لدى كل اثنين من الطلبة، أو لدى كل مجموعة صغيرة بطاقة.
- يقرأ أحد الطلبة السؤال، ويُجيب الطالب الآخر أو المجموعة التي لديها الإجابة على بطاقتها وتسأل سؤالها.
- تستمر اللعبة حتى العودة إلى البطاقة الأولى.

النشاط الرئيس

تقديم التمثيل الخطوط (مناقشة جماعية) **٢٠ دقيقة**

- اعرض الجدول المجاور وبجانبه التمثيل البياني:
- اطلب إلى الطلبة تأمل الجدول، ثم اسأل:
- ما الشيئان اللذان يربط بينهما الجدول؟
- ما العلاقة بين الجدول والتمثيل البياني؟
- وضح أنك ستمثل الصف الأول من الجدول على التمثيل، وذلك بأن تحدد اليوم (١) وعدد الصفحات المقابلة له (٨)، ثم ترسم نقطة في التمثيل، اعلى اليوم (١) ومقابل عدد الصفحات (٨).

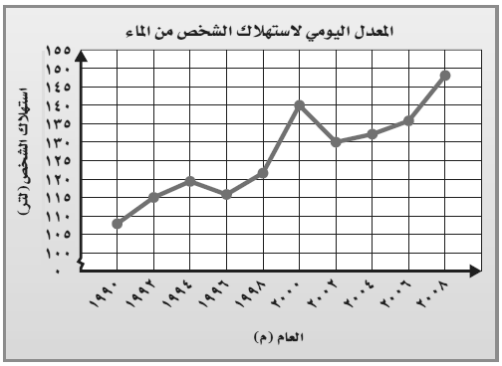
عدد الصفحات التي قرأتها سارة	
اليوم	عدد الصفحات
١	٨
٢	١٠
٣	١٥
٤	١٢
٥	١٣
٦	٨
٧	٦

- اطلب إلى الطلبة تكرار نفس الطريقة لرسم باقي صفوف الجدول.
- صل بين النقاط مبتدئا من اليسار إلى اليمين.
- بين أن سبب تسمية هذا التمثيل "بالتمثيل بالخطوط" هو أننا نصل بين النقاط بخطوط.

التدريب على قراءة وتفسير البيانات الممثلة بالخطوط (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

- اعرض التمثيل بالخطوط المجاور للإجابة عن الأسئلة الآتية، بعد كل سؤال أعط وقتًا كافيًا للطلبة لاستيعاب التمثيل ثم قدم تغذية راجعة فورية:

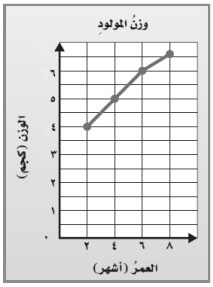
  - ما عنوان التمثيل؟
  - ما اسم المحور الأفقي؟ وما وحدة القياس فيه؟



- ما اسم المحور الرأسي؟ ما وحدة القياس فيه؟
- ما مقدار استهلاك الشخص للماء عام ١٩٩٢ م؟
- في أي عام بلغ استهلاك الشخص للماء ١٤٠ لتر؟
- اذكر فترة زمنية تمثل معدل زيادة وأخري تمثل معدل نقص؟
- ما معدل الزيادة في استهلاك الماء بين عامي ١٩٩٢م و ١٩٩٤ م؟
- ما معدل النقص في اســتهلاك الماء بين عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠٢ م؟
- هل المتوقع الزيادة أم النقص في معدل استهلاك في الفترة التالية؟

تنمية مهارة على قراءة وتفسير البيانات الممثلة بالخطوط (مجموعات) **١٠ دقائق**

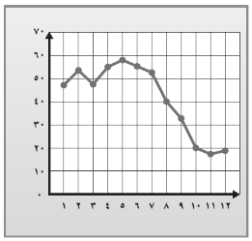
- اعرض المسألة الآتية: استعمل التمثيل بالخطوط المجاور الذي يبين وزن مولود خلال الثمانية أشهر الأولى؛ اطلب إلى الطلبة العمل في مجموعات للإجابة عن الأسئلة الآتية.
- أعط وقتًا كافيًا للطلبة لاستيعاب الأسئلة وتأمل التمثيل.



- ما اسم المحور الأفقي؟ وما وحدة القياس فيه؟
- ما اسم المحور الرأسي؟ ما وحدة القياس فيه؟
- ما وزن الطفل في عمر الشهرين؟
- ما عمر الطفل عند وزن ٦ كجم؟
- ما معدل زيادة وزن الرضيع بين الشهرين الثاني والرابع؟

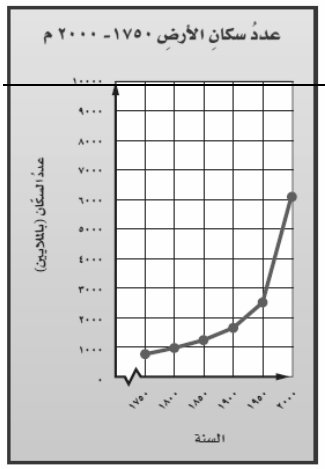
- اطلب إلى كل مجموعة إجابة أحد الأسئلة، خذ تغذية راجعة من باقي المجموعات، ثم قدم تغذية راجعة.

الخاتمة **١٠ دقائق**



اعرض التمثيل بالخطوط المجاور للإجابة عن الأسئلة الآتية:
- ما الذي ينقص هذا التمثيل؟
- اقترح مسألة (أو قصة) يمكن أن يعبر عنها هذا التمثيل؟
- اذكر فترة زمنية تمثل معدل زيادة وأخري تمثل معدل نقص؟

واجب منزلي



- تأمل التمثيل بالخطوط المجاور ثم اجب عن الأسئلة الآتية:

- ما عنوان التمثيل؟
- ما اسم المحور الأفقي؟ وما وحدة القياس فيه؟
- ما اسم المحور الرأسي؟ ما وحدة القياس فيه؟
- ما طول الفترة على كل محور؟
- ما عدد السكان سنة ٢٠٠٠ م؟
- في أي عام بلغ عدد السكان ١٠٠٠ مليون نسمة؟
- اذكر فترة زمنية تمثل معدل زيادة وأخري تمثل معدل نقص؟
- هل المتوقع الزيادة أم النقص في عدد السكان في الفترة التالية؟

- كراسة الحساب الذهني صفحة ٤٢ تدريب رقم ١ (النشاط الاستهلالي)

درس استكشاف (٩ - ٥) استكشاف الدوران والانعكاس والانسحاب

الأهداف التعلّميّة: يكتشف الدوران والانعكاس والانسحاب عمليا مستعملا النماذج.
المصادر: سبورات فرديه، قطع نماذج مربعة، ونماذج متنوعة للأشكال الثنائية الأبعاد.
المفردات الأساسية: التحويل الهندسي، الدوران، الانعكاس، الانسحاب.

أسئلة التقويم:

- اكتب نوع التحويل الهندسي الذي يعبر عنه الشكل وصورته:

الاستهلال الشفوي والذهني: **١٠ دقائق**

الهدف: يذكر بسرعة أزواج مضاعفات العدد ١٠ التي مجموعها ١٠٠ بسرعة وحقائق الطرح المرتبطة بها، وأزواج مضاعفات العدد ١٠٠ التي مجموعها ١٠٠٠ بسرعة، وحقائق الطرح المرتبطة بها.

النشاط:

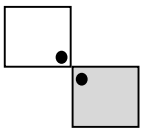
- أخبر الطلبة بأنك سوف ترفع لهم بطاقة لعدد مكون من رقمين مثلا: ٦٠، ٩٠، ٣٠، ٢٥، ٧٢.
- قل: عندما اعرض العدد، اكتب على سبّورتك العدد الذي يجب أن يجمع مع هذا العدد ليكون الناتج ١٠٠
- اطلب إلى الطلبة أن يعرضوا عليك سبّوراتهم بعد العد إلى ثلاثة.
- كرر ذلك لحقائق الطرح.
- قل: اكتب العدد المتبقي عند طرح العدد الذي سأذكره من المئة.
- قم بالاطلاع على سبّوراتهم لتتحقق من إجاباتهم.
- كرر ذلك لأزواج الأعداد من مضاعفات العدد ١٠٠، والتي مجموعها ١٠٠٠.

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدريب على هذا النشاط كما في الواجب المنزلي في نهاية الدرس)

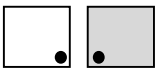
النشاط الرئيس:

استكشاف التحويلات الهندسية الدوران الانعكاس والانسحاب (مناقشة جماعية) **٢٠ دقيقة**

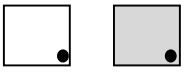
- زود كل طالب بقطع نماذج مربعة، واطلب إليهم العمل في مجموعات صغيرة كي يكون بمقدورك التجول بينهم ومراجعة خطوات النشاط.
- اطلب إلى الطلبة وضع القطعة على ورقة فوق الطاولة، وتمرير القلم حولها.
- اقترح على الطلبة أن يضعوا علامة على إحدى زوايا المربع الذي رسموه على أوراقهم.
- ثبت سن القلم عند رأس المربع ذي العلامة ثم دور الشكل نصف دورة، بحيث تصبح العلامة عند الزاوية المقابلة.



- مرر قلمك حول الشكل الناتج.
- قل: هذه العملية التي قمنا بها تسمى دورانا.
- اسأل: ماذا فعلت للمربع لتبين هذا الدوران؟ *(حركته حول نقطة حركة دائرية)*
- على ورقة أخرى اطلب إلى أحد الطلبة وضع القطعة مرة ثانية، ويمرر قلمه حولها.



- اطلب إلى الطلبة أن يعكسوا المربع إلى اليسار، وأن يرسموا إطارا حول الشكل.
- اسأل: ماذا تلاحظ على صورة الشكل الآن؟ *(إجابة محتملة: مثل الصورة الناتجة في المرآه)*
- قل: تسمى هذه العملية انعكاسا.
- اطلب إلى الطلبة ملاحظة الرسم الناتج من الدوران والرسم الناتج من الانعكاس.
- اسأل: ما الفرق بين الدوران والانعكاس؟ *(الدوران هو تحريك الشكل حول نقطة معينة حركة دائرية. أما الانعكاس هو قلب الشكل حول خط معين).*



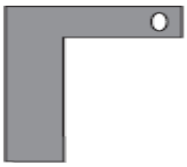
- اطلب إلى الطلبة وضع القطعة للمرة الأخيرة في ورقة جديدة ثم تمرير القلم حولها.
- اطلب إلى الطلبة تحريك القطعة إلى اليمين أو اليسار (أفقيا). وارسم الشكل مرة أخرى.
- قل: هذه العملية تسمى انسحابا.
- اسأل: ماذا فعلت للشكل لتحصل على انسحاب له ؟ *(نقل الشكل على خط مستقيم)*
- اطلب من الطلبة الواحد تلو الآخر تلخيص ما تم القيام به بعرض نموذج لكل من الدوران والانعكاس والانسحاب نموذج من كل مجموعة
- أخبر الطلبة أن تحريك الشكل بإحدى الطرائق الثلاث السابقة تسمى تحويلًا هندسيًا.

التدريب على التحويلات الهندسية (مجموعا ت صغيرة) **١٥ دقيقة**

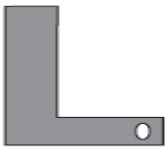
- زود كل مجموعة بست قطع لنموذج من أشكال ثنائية الأبعاد: مثلثات، أشكال رباعية، أشكال خماسية، أشكال سداسية وثمانية.
- اطلب إلى كل مجموعة نمذجة التحويلات الهندسية الثلاثة باستعمال زوج من القطع لكل نوع، بلصق قطعة أصلية، ثم تحديد نوع التحويل المرغوب، وعلى أساسه لصق القطعة الثانية.
- تجول بين المجموعات لملاحظة أدائهم وتقديم الدعم.
- اطلب إلى كل مجموعة عرض أحد التحويلات الهندسية، وفي كل مرة قدم تغذية راجعة.

التدريب على أسئلة TIMSS (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

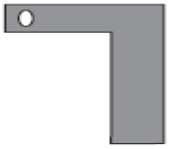
- اعرض السؤال الآتي على السبورة



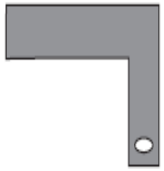
" يدور الشكل أعلاه ٩٠ درجة باتجاه عقارب الساعة، فما هو الشكل الذي سينتج عنه؟



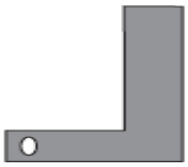
أ



ب



ج



د

- من يخبرنا باتجاه عقارب الساعة؟
- اطلب منهم كتابة الإجابة الصحيحة على سبوراتهم ورفعها عند العد إلى ٣
- اترك فرصة للطلبة للتفكير ثم تفسير الإجابة وشرح طريقة معرفة الشكل المطلوب أمام زملائه
- استعرض إجابات بعض الطلبة مع توضيح كيفية توصيله للحل، ثم قدم تغذية راجعة.

الخاتمة **١٠ دقائق**

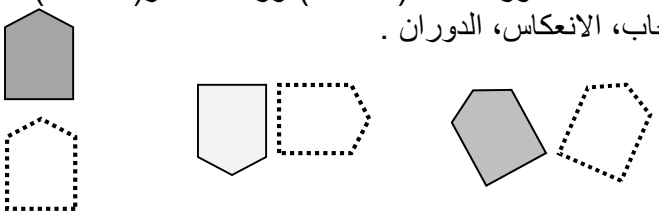
- اطلب من المجموعات عرض أعمالهم السابقة أمام الزملاء، وفي كل مرة يعرض النموذج مع ذكر نوع التحويل المستخدم.
- شارك الجميع بالموافقة على صحة النموذج من عدمه.
- اطلب إلى الطلبة كتابة تعريف للكلمات الثلاثة (الدوران، الانعكاس، الانسحاب)، بلغتهم الخاصة في كراستهم، ورسم مثال واحد لكل منها.

الواجب المنزلي:

- من كراسة الحساب الذهني ص ٣٨ رقم ١

الدرس (٩ - ٥) الدوران والانعكاس والانسحاب

الأهداف التعلّميّة: يتعرف الدوران والانعكاس والانسحاب .
المصادر: سبورات فرديه، بطاقات اتبعني لمكملات المئة، ورقة عمل (٩-٥-١)،ورقة مصادر(٩-٥-١)
المفردات الأساسية: التحويل الهندسي ، الانسحاب، الانعكاس، الدوران .



أسئلة التقويم:
- حدد نوع التحويل الهندسي فيما يأتي :

الاستهلال الشفوي والذهني: **١٠ دقائق**

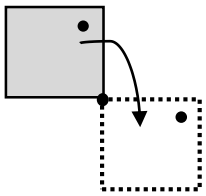
- الهدف : يذكر بسرعة أزواج الأعداد التي مجموعها ١٠٠ بسرعة وحقائق الطرح المرتبطة بها ، وأزواج الأعداد التي مجموعها ١٠٠٠ بسرعة ، وحقائق الطرح المرتبطة بها.

النشاط :
- اذكر بعض مضاعفات العدد ١٠، مثال ٤٠. بصوت مرتفع.
- اطلب من الطلبة كتابة العدد الذي يكمّله إلى ١٠٠ على سبوراتهم (٦٠).
- قل: واحد، اثنان، ثلاثة، أروني إجاباتكم.
- كرر ذلك : ٦٠ (٤٠)، ٨٠ (٢٠)، ٥٠ (٥٠)، ١٠ (٩٠)، ٤٠ (٦٠).
- اذكر الأعداد بصوت مرتفع مرّة أخرى، واطلب إلى الطلبة طرحها من ١٠٠ وكتابة الجواب.
- كرّر العمل نفسه لمضاعفات العدد ١٠٠ ومع ذكر أزواج الأعداد التي مجموعها ١٠٠٠.
- اذكر بصوت مرتفع: ٤٠٠ (٦٠٠)، ٩٠٠ (١٠٠)، ٢٠٠ (٨٠٠)، ٣٠٠ (٧٠٠).
- اذكر الأعداد بصوت عالٍ مرّة أخرى، واطلب إلى الطلبة طرحها من ١٠٠٠ وكتابة الجواب(

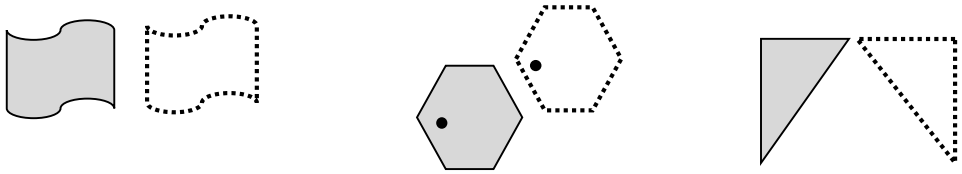
(يوجه المعلم الطلبة إلى التدريب على هذا النشاط كما في الواجب المنزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس:

تحديد التحويل الهندسي (مناقشة جماعية) **١٥ دقيقة**



- اعرض الصورة المجاورة على الطلبة.
- اسأل:
  - ماذا تلاحظ على المربع ؟ *(تم تحريكها)*
  - ماذا نسمي تحريك المربع ؟ *(تحويل هندسي)*
  - ما أنواع التحويلات الهندسية التي تعرفها ؟ *(الدوران ، الانسحاب ، الانعكاس)*
- اطلب إلى الطلبة التدقيق جيدا في حركة القطعة ومن ثم تحديد نوع التحويل الناتج من هذه الحركة .
- اطلب من الطلبة تحديد نوع التحويل الهندسي وكتابته على سبوراتهم ورفعها بعد العد إلى ٣ .
- اطلب إلى بعض الطلبة تفسير إجاباتهم ثم قدم تغذية راجعة .
- توصل مع الطلبة إلى إنه تم تدوير القطعة و اتضح ذلك لإن الزاوية السفلية اليمنى لم تتحرك وبقيت في موقعها نفسه أي التحويل هنا دورانا .
- اعرض مجموعة من الأشكال على السبورة واطلب إلى الطلبة تحديد نوع التحويل الهندسي في كل مرة .



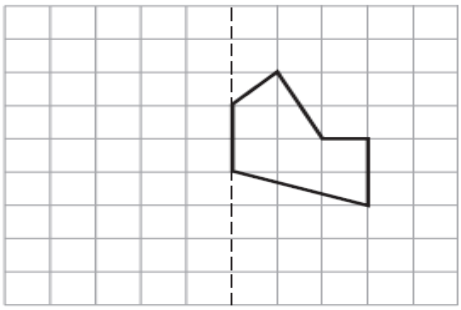
- اطلب إلى الطلبة المناقشة في مجموعاتهم تحديد نوع التحويل الهندسي للصور الثلاثة .
- خذ تغذية راجعة لكل شكل من أحد المجموعات .
- اطلب إلى أحد الطلبة في كل مرة تفسير سبب اختيار نوع التحويل الهندسي ، وشارك الجميع بالموافقة من عدمها ، ثم قدم تغذية راجعة .

تطوير مهارة الطلبة على تحديد وتمييز التحويلات الهندسية (مجموعات ثنائية) **١٥ دقيقة**

- اطلب إلى الطلبة حل مسائل الكتاب ص٧٨ كما يأتي:
  - **دون المتوسط :** الأسئلة : ٥، ٧ ، ٨
  - **ضمن المتوسط :** الأسئلة : ٥ ــ ١٢
  - **فوق المتوسط :** الأسئلة : ٦، ٨ ، ٩ ــ ١٢
- تجول بين الطلبة وقدم لهم الدعم وارصد الاخطاء التي يمكن أن يقع فيها الطلبة
- ناقش حل مسألة واحدة لكل مستوى .
- الفت انتباه الطلبة إلى إنه يمكن أن يوجد أكثر من إجابة صحيحة لبعض المسائل .

التدريب على أسئلة TIMSS **١٠ دقائق**

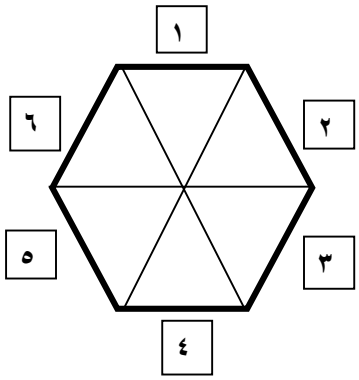
- زود الطلبة بنسخة من السؤال الآتي ، ورقة عمل (٩-٥-١) :
- على الشبكة أدناه . ارسم انعكاس الشكل وفق خط التناظر المنقط .



- إعط الطلبة وقتا لحل السؤال بالرسم الصحيح لانعكاس الشكل .
- تجول بين الطلبة للتوجيه وتقديم الدعم ورصد الأخطاء .
- اعرض السؤال على السبورة وأطلب إلى أحد الطلبة بتنفيذ الرسم المطلوب أمام الزملاء .
- وجه الطلبة لتقويم رسمهم من خلال مقارنته بالرسم الصحيح على السبورة .

الخاتمة: **١٠ دقائق**

- اعرض الصورة الآتية على السبورة .



- اطلب إلى الطلبة تحديد نوع التحويل الهندسي في كل من الحالات الآتية، ثم رفع سبوراتهم بالإجابة بعد العد إلى ثلاثة ، مع مراعاة إنه يمكن أن يوجد أكثر من إجابة لبعض الأسئلة .

- المثلثان : ٢ ، ٦ .
- المثلثان : ١ ، ٤ .
- المثلثان : ١ ، ٣ .
- ما الشكل الناتج من دوران المثلث ٢ بزاوية مقدارها ١٨٠

- في كل مرة اطلب إلى أحد الطلبة تفسير إجابته ، ثم قدم تغذية راجعة .
- شجع الطلبة على صياغة تعريف لكل من الانعكاس والانسحاب والدوران بلغتهم الخاصة .
- اطلب منهم ذكر أمثلة على الدوران والانعكاس والانسحاب مما حولنا .

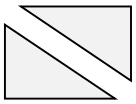
واجب منزلي:

- كتاب التدريبات ص ٢٢ ، الأرقام (١ – ٦)
- من كراسة الحساب الذهني ص ٣٨ رقم ٢ .

درس (٩-٦): تطابق الأشكال

الأهداف التعلّميّة: يتعرف الأشكال المتطابقة.
المصادر: سبورات فرديه، قطع النماذج، ورق شفاف، ورقة العمل (٩-٦-١)، بطاقات أرقام (٠-٩)
المفردات الأساسية: التطابق.
أسئلة التقويم:

- ما الخصائص التي تشترك فيها الأشكال المتطابقة؟
- كيف توضح تطابق شكلين؟
- حدد ما إذا كان الشكلان المجاوران متطابقين أم لا؟ مع ذكر السبب.



الاستهلال الشفوي والذهني: **١٠ دقائق**

الهدف: يضرب ثلاثة أعداد كل منها مكون من رقم واحد، وعددًا مكونًا من رقمين في عدد مكون من رقم واحد: مستعملا الجمع المتكرر، التعويض؛ المضاعفة والتنصيف؛ العوامل؛ التجزئة.

النشاط:

- اطلب إلى ثلاثة طلاب أن يقوم كل منهم برفع بطاقة أرقام، ويذكر هؤلاء الطلبة الأعداد الموجودة على بطاقاتهم واحدًا تلو الآخر، مثلًا: ٣، ٥، ٨
- اطلب إلى الطلبة ضرب الأعداد الثلاثة معًا.
- اطلب إلى الطلبة كتابة الإجابة على سبّوراتهم، واستمع لبعض الإجابات.
- عزز الطلبة الذين قاموا بضرب أكبر العددين أولًا مثلًا: ٥ × ٨ ثم ضربوا الناتج في العدد الثالث مستعملين التجزئة ومستعملين معلوماتهم السابقة مثلًا: ٤٠ × ٣، بمعرفة أن ٤ × ٣ = ١٢،
- قل: إذن ٤٠ × ٣ = ١٢٠.
- كرر ذلك عدة مرات باختيار طلبة مختلفين؛ ليرفعوا بطاقات أرقام مختلفة ويضربوها في كل مرة.
- اطلب إلى أحد الطلبة أن يرفع بطاقتين من بطاقات الأرقام ليكوّن عددًا من رقمين.
- اطلب إلى طالب آخر أن يرفع بطاقة واحدة.
- اطلب إلى الطلبة ضرب هذين العددين.
- اطلب إلى الطلبة كتابة الإجابة على سبّوراتهم.
- اسأل: كيف توصلت إلى هذه الإجابة؟
- عزز الطلبة الذين استعمل وا التجزئة وإعادة التجميع مثلًا: ٤٥ × ٧: ٤٠ × ٧ (٤ × ٧ = ٢٨، ٢٨ × ١٠ =٢٨٠)، ٥ × ٧ = ٣٥، ٢٨٠ + ٣٥ = ٣١٥.
- كرر ذلك عدة مرات باختيار طلبة مختلفين، ليرفعوا بطاقات أرقام مختلفة، ويضربوها في كل مرة.

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدريب على هذا النشاط كما في الواجب المنزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس:

تقديم تطابق الأشكال (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

- زود كل مجموعة بقطعتين من نماذج الأشكال.
- اعرض على السبورة قطعتين من قطع النماذج من متوازيات الأضلاع جنبًا إلى جنب أو بانسحاب بسيط (استخدم السبورة الذكية أو الكاميرا الوثائقية)
- اطلب من الطلبة متابعة ما يعرض لهم ونمذجته في مجموعاتهم
- اسأل الطلبة: هل يتطابق الشكلان؟ فسر *(لأن لهما الشكل نفسه، والقياسات نفسها)*

- دور إحدى القطعتين، واسأل السؤال نفسه.
- اقلب إحداهما واسأل السؤال نفسه.
- توصل مع الطلبة إلى النتيجة الآتية :(يكون الشكلان متطابقا إذا كان أحدهما دورانا أو انعكاسا أو انسحابا للآخر)
- اسأل الطلبة عن أشياء من حولنا يوضح فيها التطابق.
- قدم مثال آخر لشكلين غير متطابقين.

التدريب على تحديد الأشكال المتطابقة (مجموعات صغيرة) **١٠ دقائق**

- زود كل مجموعة بورقة العمل (٩-٦-١) وورق شفاف.
- اطلب إلى كل مجموعة بالتناوب رسم الشكل الأساسي الموجود في العمود الأول من الجدول على ورق الشفاف.
- يتم الاتفاق بين أفراد المجموعة على تحديد شكل من الأشكال الأربعة في العمود الثاني الذي ينطبق على الشكل الأساسي
- اطلب إلى الطلبة تحديد نوع التحويل الهندسي، الذي يبين تطابقهما، وكتابته في العمود الثالث.
- خذ تغذية راجعة لشكل واحد من كل مجموعة، وناقش الطلبة في تحديد الشكلين المتطابقين.
- قدم تغذية راجعة.

تطوير مهارة الطلبة في تحديد المضلعات المتطابقة (نشاط فردي) **١٠ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة العودة إلى كتاب الرياضيات ص٨١ وحل مسائل التدريبات كما يأتي:

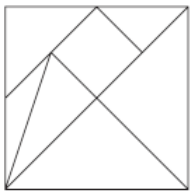
- **دون المتوسط :** الأسئلة : ٦، ٩ ، ٨ ، ١٠ ، ١٢ .
- **ضمن المتوسط :** الأسئلة : ٦ – ١٠ ، ١٢
- **فوق المتوسط :** الأسئلة : ٦- ١٢(فردي)، ١٣– ١٤

- أعط وقتًا كافيًا للطلبة، وأثناء ذلك تجول بين الطلبة وقدم لهم الدعم.

التدريب على أسئلة TIMSS (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

- اعرض السؤال الآتي على السبورة.

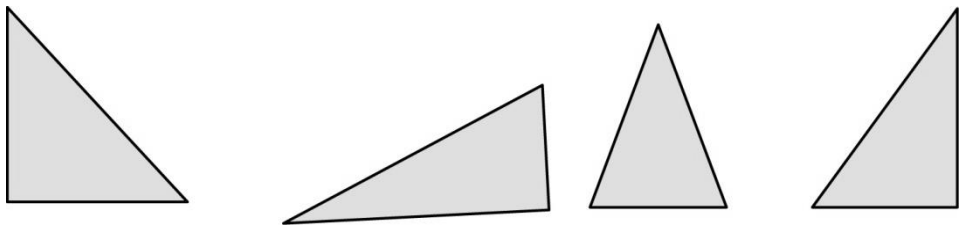
" تم تقسيم هذا المربع إلى ٧ أجزاء. ضع علامة (×) في كل من المثلثين المتشابهين من حيث الحجم والشكل (المتطابقان) "



- اترك فرصة للطلبة للتفكير وتحديد الشكلين المتطابقين، وشرح الطريقة المستعملة للحل.
- ناقش بعض الطلبة، ثم اتفق مع الطلبة على الإجابة الصحيحة.

الخاتمة **١٠ دقائق**

- اعرض الشكل الآتي على السبورة (الأول والثالث متطابقان).



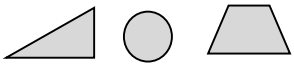
- ناقش المثلثات مع الطلبة، مع التركيز في التطابق. واسأل أسئلة مثل:
  - أي من هذه المثلثات ممكن أن تكون متطابقة؟
  - كيف يمكنك أن تكتشف ذلك؟
  - كيف تتأكد من أن الأشكال الأخرى غير متطابقة؟

واجب منزلي

- كتاب التمارين ص ٢٣، الأرقام (١ – ٦)
- من كراسة الحساب الذهني ص ٣٢ رقم ٣

درس (٩-٧): التماثل

الأهداف التعلّميّة: يتعرف على التماثل في شكل.
المصادر: سبورات فرديه، مجموعة من الأشكال المستوية. ورق A٤، مقص.
المفردات الأساسية: التماثل حول مستقيم، محور التماثل، التماثل الثنائي، التماثل الدوراني.
أسئلة التقويم:

- هل لكل من محور تماثل؟ كم عددها أن وجد؟ 
- أي من الأشكال الآتية له تماثل دوراني؟ ولماذا؟

الاستهلال الشفوي والذهني: **١٠ دقائق**

الهدف: يضرب ثلاثة أعداد كل منها مكون من رقم واحد، وعددًا مكونًا من رقمين في عدد مكون من رقم واحد: مستعملا الجمع المتكرر، التعويض، المضاعفة والتنصيف، العوامل، التجزئة.

النشاط:

- اطلب إلى الطلبة حل مسائل الضرب الثلاث الآتية:
  ٥ × ٢ × ٣ ، ٥ × ٣ × ٢ ، ٢ × ٥ × ٣
- اسأل: ماذا تلاحظون؟ (أن الجواب في كل مرة يساوي ٣٠).
- اسأل: لماذا كانت الإجابة دائمًا نفسها؟ أيها كانت أسهل؟
- أكد أن الترتيب لا يهم لإيجاد الناتج، وأنه يمكن لكل منهم استعمال الطريقة التي يراها أسهل.
- اكتب المسائل الآتية ليحلها الطلبة:
  ٥ × ٢ × ٦ ٧ × ٣ × ٤ ٥ × ٩ × ٢ ٦ × ٧ × ٥
- أشر إلى إنه يمكن للطلبة إعادة ترتيب كل واحدة.
- اسأل: هل وجدتم النتيجة نفسها؟ هل وجدتموها بالطريقة نفسها؟ ماذا لو وجدتموها بطريقة مختلفة؟
- اطرح هذه الأسئلة؛ للتأكد من إجابات الطلبة، ومن الطرائق المختلفة التي وجدوها للحل.
- قدم تغذية راجعة.

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدريب على هذا النشاط كما في الواجب المنزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس:

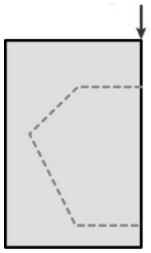
تقديم محور التماثل والتماثل الدوراني (مناقشة جماعية) **٢٠ دقيقة**

- زود الطلبة بقطع نماذج للمعين، ثم اطلب إليهم أن يرسموا حوله.
- اطلب إلى الطلبة قص المعين، ثم طيه إلى نصفين.
- وضح للطلبة أن خط الطي هو محور تماثل، وإن النصفين المتطابقين يوضحان أن للشكل محور تماثل.
- اسأل الطلبة هل توجد طريقة واحدة لطي المعين إلى نصفين متطابقين؟ *(لا)*
- اطلب إلى الطلبة عرض الطرق المختلفة للطي أمام الزملاء. ومنه التوصل إلى عدد محاور التماثل في المعين.
- كرر العمل السابق مع أشكال أخرى مثل المربع، المستطيل، المثلث المختلف الأضلاع، المثلث المتطابق الأضلاع والدائرة، وحدد ما إذا كان لها محور تماثل أم لا، وعدد المحاور أن وجدت.
- وجه الطلبة إلى أنه ممكن استخدام المسطرة لتوضيح أي من هذه الأشكال له محور تماثل.
- يمكن عمل قائمة بالأشكال وعدد محاور التماثل لكل منها إذا اتسع الوقت.

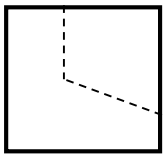
- اسأل: كم عدد محاور التماثل في الدائرة؟
- توصل مع الطلبة إلى أن الدائرة بها عدد لا نهائي من محاور التماثل.
- اسأل الطلبة: ماذا يتذكرون حول تدوير الأشكال في الحصة السابقة ؟
- وضح فكرة التماثل الدوراني باستعمال الرسومات في النصف الأعلى من ص ٨٣ من كتاب الطالب.
- اسأل: لماذا يكون هناك تماثل دوراني في المثلث المتساوي الأضلاع بينما المثلث القائم الزاوية ليس له تماثل دوراني.
- وضح إنه لتكوين تماثل دوراني فإن الشكل سيكون نفسه عند تدويره حول محور.
- اعرض مجموعة من الأشكال واطلب إلى الطلبة تحديد ما إذا كان لها تماثل دوراني أم لا.

التدريب على التماثل والتماثل الدوراني (مجموعات صغيرة) **١٠ دقائق**

- وضح للطلبة أن الفكرة الأساسية في الأشكال المتماثلة هي أن يكون هناك جزءان متطابقان.
- زود كل طالب بورقة A٤، ثم اطلب إليهم طيها من النصف بالضبط.
- اسأل ما هي الطرائق التي يمكن بها عمل ذلك؟ ما عدد محاور التماثل في المستطيل؟
- اظهر ورقة مطوية لها خطوط مرسومة كما في الشكل أدناه:



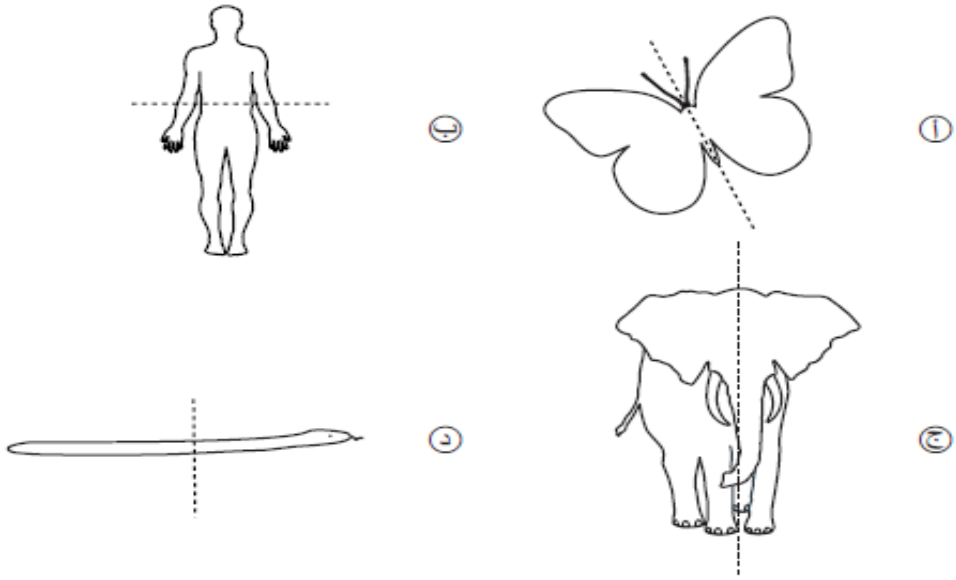
- اسأل: ما الذي يمكن أن يحدث إذا قصصنا الورقة مرورًا على الخط المنقط؟ وما الشكل الذي ينتج؟ وما عدد أضلاعه؟ وما عدد محاور التماثل له؟ وأين ستكون؟
- أعط الطلبة بعض الوقت لمناقشة ذلك في مجموعات.
- استمع لبعض الإجابات وناقشها.
- قم بقص الشكل أمامهم بعناية واهتمام على طول الخط المنقط (وليس مكان الطي).
- افتح الشكل وأظهره أمام الصف. واسأل: من الذي كانت توقعاته صحيحة؟ ما عدد أضلاع الشكل؟ كم عدد محور التماثل؟
- اطلب إلى كل مجموعة، طي ورقة A٤ مرتين أفقيًا مرة ورأسيًا مرة أخرى، ثم رسم أي خطين متقطعين كما بالشكل.



- في كل مرحلة يجب تشجيع الطلبة ليتوقعوا الشكل الذي يمكن أن يظهر. ما عدد أضلاعه؟ وما عدد محاور التماثل له؟
- اطلب إلى أحد الطلبة من كل مجموعة تحصيلية الحضور أمام الطلبة ليظهروا الأشكال التي قصوها، ويتحدث كلٌّ منهم عن محاور تماثل الشكل.

التدريب على أسئلة TIMSS (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

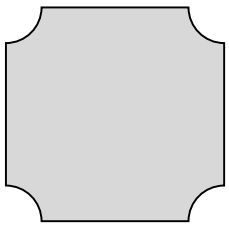
- اعرض السؤال الآتي على السبورة .



- في أي من هذه الرسوم يعتبر الخط المنقط خط تماثل ؟
- اطلب منهم كتابة الإجابة الصحيحة على سبوراتهم ورفعها عند العد إلى ٣
- اترك فرصة للطلبة للتأكد من الإجابة وشرح معرفة خط التماثل في الشكل .
وقدم تغذية راجعة.

الخاتمة **١٠ دقائق**

- اعرض على الطلبة الشكل الآتي:



- اسأل الطلبة: كيف تعرف أن لهذا الشكل محور تماثل أم لا؟
- اطلب إلى أحد الطلبة رسم محور تماثل في الشكل. وشارك باقي الطلبة بالموافقة على صحته أم لا
- اطلب إلى طالب آخر رسم محور تماثل آخر للشكل أن وجد.
- اسأل الطلبة: هل لهذا الشكل تماثل دوراني؟
- اطلب منهم رفع إصبع الإبهام بالموافقة من عدمها. وتفسير سبب الإجابة.
- خذ تغذية راجعة وشجع الإجابات المتميزة

واجب منزلي

- كتاب التمارين ص ٢٤، الأرقام (١ – ٨)
- من كراسة الحساب الذهني ص ٣٢ رقم ٤

اختبار الفصل	تعليمات الاختبار

قبل بدء الاختبار:

أخبر الطلبة قبل يوم أو أكثر بموعد الاختبار.

عند بدء الاختبار:

نبّه طلبتك لما يأتي:

- أن يكتبوا أسماءهم في أعلى الورقة (وتأكد من ذلك).
- قراءة الأسئلة بعناية وتمعن.
- عدم التسرع في الإجابة.
- وضع الإجابة في المكان المخصص لها.
- مراجعة الأسئلة والتأكد من الإجابة عنها جميعًا.

ثم اطلب إليهم البدء في الإجابة, بعد أن توضح لهم التعليمات.

بعد انتهاء الاختبار:

- صحح أوراق الاختبار، وزوّد طلبتك بالتغذية الراجعة المناسبة وبأسرع ما يمكن.
- حلّل نتائج الاختبار، وحدد نقاط الضعف لدى الطلبة، وقم بمعالجتها، ووثق عملك في سجلّ خاص.

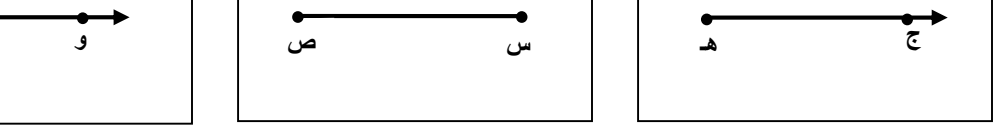
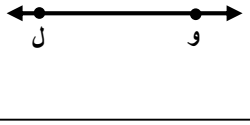
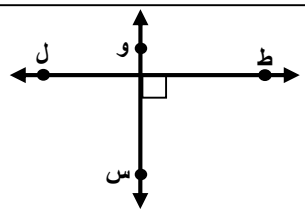
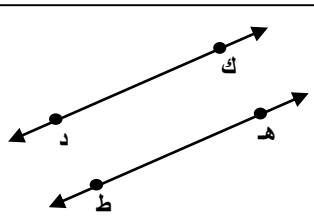
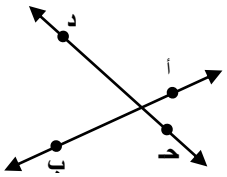
معالجة الأخطاء:

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

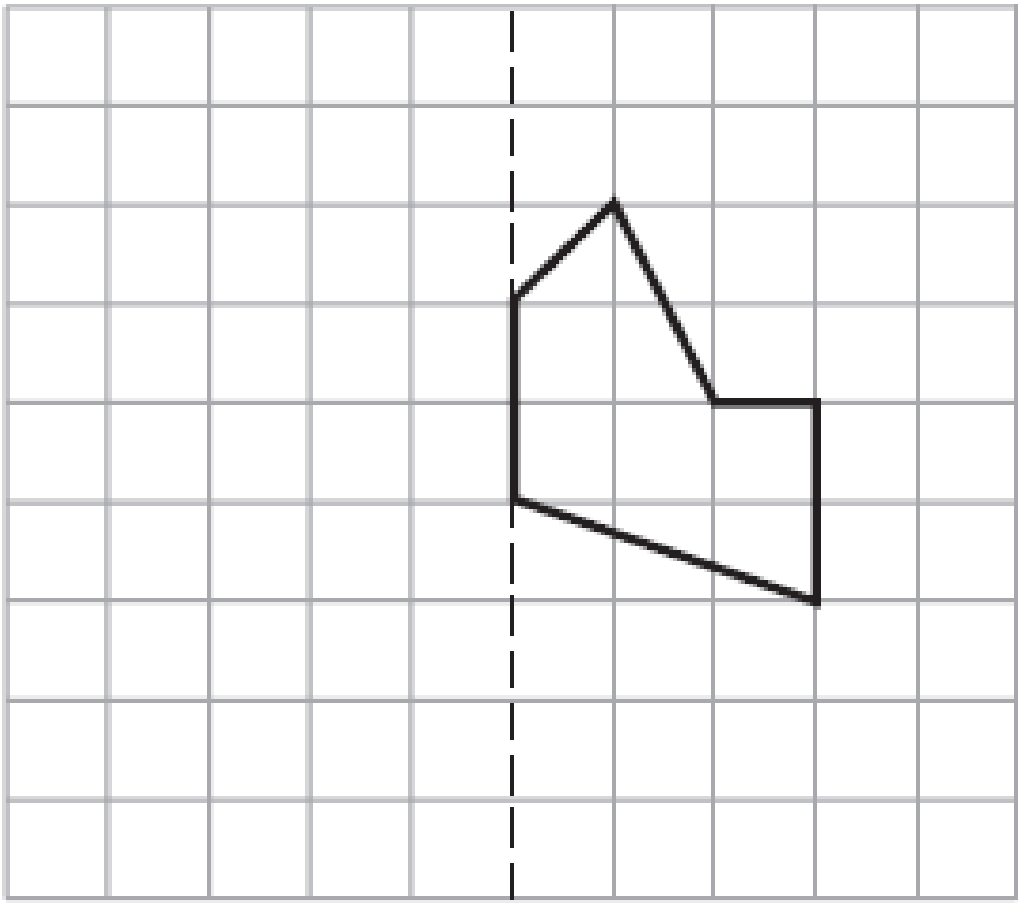
الأسئلة	المحتوى الرياضي	تحليل الأخطاء
١، ٢	تعرف الدوران والانعكاس والانسحاب	لا يعرف مدلول كل من: الدوران، والانعكاس، والانسحاب"
٣ ، ٤	تعيين نقاط على خط الأعداد	لا يعد بدقة لتسمية نقاط على خط الأعداد .
٥ ، ٦	تحديد مسمى القطعة المستقيمة والمستقيم والشعاع	لا يفرق بين القطعة المستقيمة والمستقيم والشعاع.
٧، ٨، ١٠-١٣	الربط بين التحويلات والتطابق والتماثل	• لا يذكر محاور التماثل جميعها. • لا يفهم " التماثل حول مستقيم "ولا " التطابق"

مرفق (٩ – ٢ – ١)

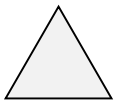
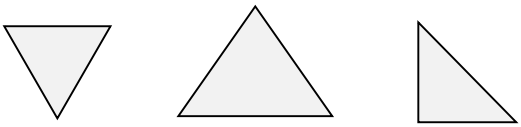
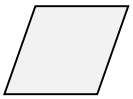
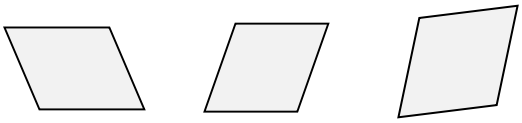
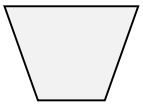
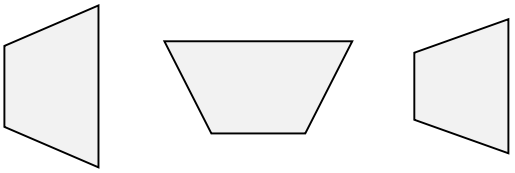
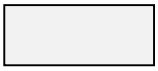
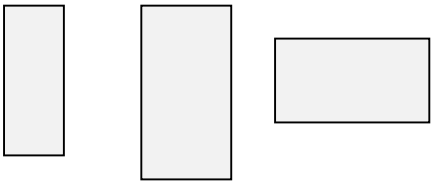
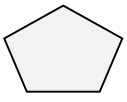
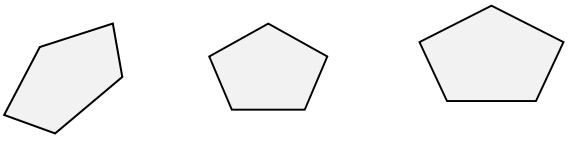
ملاحظة: يتم تصوير البطاقات وقصها

مستقيم	**قطعة مستقيمة**	**شعاع**
مستقيمان متقاطعان	**مستقيمان متوازيان**	**مستقيمان متعامدان**
		
		
$\overline{\text{س ص}}$	$\overleftarrow{\text{هـ جـ}}$	$\overleftrightarrow{\text{ل و}}$
$\overleftrightarrow{\text{ك د}} \parallel \overleftrightarrow{\text{هـ ن}}$	$\overleftrightarrow{\text{ط ل}} \perp \overleftrightarrow{\text{و س}}$	$\overleftrightarrow{\text{أ ب}}$ يقطع $\overleftrightarrow{\text{جـ د}}$

ورقة مصادر (٩ – ٥ – ١):



ورقة عمل (٩ – ٦ -١)

الشكل الأساسي	الأشكال الإضافية	نوع التحويل الهندسي الذي يبين التطابق
		
		
		
		
		

مخطط الفصل (١٠)	القياس

الفكرة العامة للفصل

الخطة الزمنية		
التدريس	التقويم	المجموع
٩	١	١٠

تعلم الطلبة في الصف الثالث المفاهيم الأساسية للمحيط و المساحة. وفي هذا الصف يوسعون معرفتهم باستعمال صيغ رياضية لإيجاد كل من المحيط والمساحة. كما (تعرف الطلبة في الصف الثالث على نماذج محسوسة تستعمل في تقريب الوحدات القياسية للوزن والسعة والحجم لقياس أشياء متنوعة. وفي هذا الصف ينتقل الطلبة من استعمال النماذج لقريب القياسات إلى استعمال أدوات القياس.)
وتعتبر هذه متطلبات مهارية سابقة للصف الخامس، حيث يربط الطلبة بين النماذج و الصيغ الرياضية.
الجبر: يتعامل الطلبة مع مفاهيم تشمل المحيط والمساحة. مما يعدهم لمفاهيم جبرية، مثل استعمال الصيغ الرياضية (الدرسان ١٠-٢، ١٠-٣)

الدرس	عنوان الدرس	الأهداف التعليمية	المصادر	عدد الصفحات
استكشاف (١٠-١)	(استكشاف) وحدات قياس الطول	يكتشف تقدير أطوال الأشياء وقياسها إلى أقرب سنتمتر.	مكعبات دينز، مساطر مترية، أشياء للقياس، مرفق استكشاف (١٠-١-١)، ورقة عمل استكشاف (١٠-١)، سبورات فردية.	١
(١٠-١)	وحدات قياس الطول	أقدر الأطوال وأقيسها بوحدات الطول المترية.	مساطر مترية، أشرطة مترية، سبورات فردية، ورقة عمل (١٠-١-١).	١
(١٠-٢)	قياس المحيط	يقدر محيط المستطيل والمربع. يوجد محيط المستطيل والمربع مستعملا الصيغ.	مساطر مترية، أشرطة مترية، لوحة حائط (١٠٠×٧٠) سم.	١
(١٠-٣)	قياس المساحة	يقدر مساحة المستطيل والمربع. يجد مساحة المستطيل والمربع مستعملًا الصيغ.	شبكة مستطيلة ٥×١٠، سبورات فردية، مساطر مترية، ورقة عمل (١٠-٣-١).	١
(١٠-٤)	**وحدات قياس السعة**	يقدر السعة و يقيسها مستعملًا الوحدات المترية.	عبوات مختلفة السعة، أداة للقياس سعة لتر واحد، ورقة عمل (١٠-٤-١)، سبورات فردية.	١
(١٠-٥)	**(خطة حل المسألة) الاستدلال المنطقي**	يحل المسائل مستعملًا خطة الاستدلال المنطقي.	سبورات فردية.	١
(١٠-٦)	**وحدات قياس الكتلة**	يقدر الكتلة ويقيسها مستعملًا الوحدات المترية. يميز بين الكتلة والوزن.	ميزان ذو كفتين، أربعة أشياء مختلفة الكتل مثلًا: قطن طوله ٢سم تقريبًا، قطعة نقدية من فئة ١٠٠فلس، مشبك ورق كتلته ١جم تقريبًا، كيس دقيق كتلته اكجم تقريبًا، عيارات وزن صغيرة (١جم و١كجم) ، ورقة عمل (١٠-٦-١)، سبورات فردية.	١

(١٠-٧)	**تقدير الحجم وقياسه**	يقدر الحجم ويقيسه مستعملًا الوحدات المكعبة.	صندوق مشابك الورق (بعدد المجموعات)، مكعبات سنتمترية، مرفق (١٠-٧-١)، سبورات فردية.	١
(١٠-٨)	**قياس الزمن**	يحل مسائل حول الزمن.	ساعات ذات عقارب، بطاقات زمنية من المرفق (١٠-٨-١)، ورقة عمل (١٠-٨-١)، سبورات فردية.	١
اختبار الفصل				١
المجموع				١٠

درس استكشاف(١٠– ١): وحدات قياس الطول

الأهداف التعلّميّة: يكتشف تقدير أطوال الأشياء و قياسها إلى أقرب سنتمتر.

المصادر: مكعبات دينز، مساطر مترية، أشياء للقياس، مرفق استكشاف (١٠-١-١)، ورقة عمل استكشاف (١٠-١)، سبورات فردية.

المفردات الأساسية: الملمتر، السنتمتر، المتر، الكيلومتر.

أسئلة التقويم:

- اشرح: لماذا اخترت قياس الطول باستعمال السنتمتر؟
- إذا كان طول القلم ١٠ سم، فكم تقدر طول الكتاب؟

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يحدد الأعداد الزوجية والفردية حتى ١٠٠٠ وبعض خصائصها، بما في ذلك نواتج الجمع أو الطرح لأزواج من الأعداد الزوجية والفردية.

النشاط:

- اكتب ٤٠٩ على السبورة. اطلب إلى الطلبة أن يكتبوا (فردي أو زوجي) على سبّوراتهم. قل: واحد، اثنان، ثلاثة، أرني.
- أكّد على أن العدد فردي. كيف عرفت؟ (لأن العدد الذي يقع في منزلة الآحاد ٩ وهو عدد فردي).
- كرر ذلك مع كل من الأعداد ٢١٤، ٢٤٦، ٨٩١.
- اطلب إلى الطلبة أن يكتبوا عددًا فرديًّا على سبّوراتهم.
- اكتب عدة أعداد على السبورة، بعضها زوجي وبعضها فردي.
- كل مره أشر إلى أحد الأعداد واطلب إلى الطلبة تحديد إذا ما كان العدد زوجي أم فردي، بكتابته على سبوراتهم الفردية، ورفعها للأعلى بعد العد إلى الثلاثة.
- شجّع الطلبة على تفسير إجاباتهم في كل مره.

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرب على هذا النشاط كما بالواجب المنزلي في نهاية الدرس.)

النشاط الرئيس

مراجعة: وحدات قياس الطول والمفردات المرتبطة بها (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

- أشر إلى الأشياء الآتية: قلم رصاص، باب الصف، مبراة، إطار نافذة، حبة أرز.
- قل: إنك تريد أن تقيس أطوال هذه الأشياء، ما وحدة القياس المناسبة؟
- اعرض الجدول الموجود في مرفق الإستكشاف (١٠-١-١) على السبورة.
- اطلب إلى الطلبة تحديد الوحدة المناسبة لقياس طول كل من [قلم رصاص، باب الصف، مبراة، إطار نافذة، حبة أرز] باختيار أحدهم في كل مره، واطلب من البقية المرافقة برفع الإبهام للأعلى، أكد الإجابة الصحيحة ثم سجل ذلك في الجدول.
- اسأل:
  - لماذا تستعمل المتر لقياس طول الباب وليس السنتمتر؟
  - أي الوحدات تستعمل لقياس عرض المبراة المتر، السنتمتر أو الملمتر ؟ ولماذا؟
  - متى تستعمل المتر في قياس أطوال الأجسام؟

تدريب على تقدير أطوال الأشياء وقياسها إلى أقرب سنتمتر (مجموعات صغيرة) **٢٠ دقيقة**

- وزع ورقة عمل استكشاف (١٠-١-١) لكل مجموعة.
- اطلب إليهم تحديد ثلاثة أجسام من البيئة الصفية لقياس أطوالها.

- اطلب إليهم تسجيل أسم الجسم على ورقة العمل، وتحديد البعد المراد قياسه الطول أم العرض.
- تسجيل القياس التقديري للبعد بالسنتمتر على ورقة العمل.
- قبل البدء بإيجاد القياس الحقيقي وجَّه انتباه الطلبة إلى الإشارات السنتمترية الموجودة على مساطرهم.
- شجع الطلبة على استخدام المسطرة المترية لإيجاد القياس الحقيقي، ثم تسجيلها في ورقة العمل.
- بعد انتهاء الطلبة من النشاط، استعمل الأسئلة الآتية لتقويم استيعاب الطلبة للمفهوم المقدم في هذا النشاط.
  - أي الأشياء التي اخترتها كانت أطول؟ و أيها كانت الأقصر؟
  - كيف قدرت طول كل واحدٍ منها؟
  - اذكر اسم شيئين من غرفة الصف طول كل منهما حوالي ١٠٠ سنتمتر؟ [يفضل استعمال السبورات الفردية لعرض الإجابة]

تدريب على تقدير أطوال الأشياء وقياسها إلى أقرب سنتمتر (عمل فردي) **١٠ دقائق**

- يعمل الطلبة فرديًا في حل تمارين الكتاب صفحة ٩٢ رقم ٥، ٦، ٧.
- تفقد عمل الطلبة، وشجعهم على ذكر خطوات قياس الطول باستعمال المسطرة.
- ناقش بعض الإجابات، ثم قدم تغذية راجعة.

تدريب على أسئلة Timss (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال على السبورة:

  إذا كان طول صندوق ٩ سنتيمتر مقربًا إلى أقرب سنتمتر، فإن طوله الفعلي يمكن أن يكون:

  أ) ١٠ سم ب) ٩,٩ سم ج) ٩,٦ سم د) ٨,٩ سم
- اطلب إليهم كتابة رمز الإجابة الصحيحة على سبوراتهم ورفعها بعد العد إلى ٣.
- اترك الفرصة للطلبة لتفسير و شرح إجاباتهم، ثم اتفق بالمناقشة على أن الإجابة الصحيحة هي (د).

الخاتمة **٥ دقائق**

توسعة:

- ما عدد المليمترات المساوية للسنتمتر الواحد؟

من خلال هذا السؤال تحد الطلبة بأن يتعرفوا الإشارات الصغيرة الموجودة بين كل إشارتين متتاليتين من السنتمتر.

واجب منزلي

من كراسة الحساب الذهني صفحة ٢٢ تدريب رقم: ٢

درس (١٠ – ١): وحدات قياس الطول

الأهداف التعلّميّة: أقدر الأطوال وأقيسها بوحدات الطول المترية.
المصادر: مساطر مترية، أشرطة مترية، سبورات فردية، ورقة عمل (١٠-١-١).
المفردات الأساسية: مليمتر، سنتمتر، متر، كيلومتر.
أسئلة التقويم:

- ١ متر يساوي كم سنتمتر؟
- ما هي أكبر وحدة قياس للطول؟

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يذكر بسرعة أزواج مضاعفات العدد ١٠ التي مجموعها ١٠٠ بسرعة وحقائق الطرح المرتبطة بها، وأزواج مضاعفات العدد ١٠٠ التي مجموعها ١٠٠٠ بسرعة، وحقائق الطرح المرتبطة بها.
النشاط:

- اذكر بعض مضاعفات العدد ١٠، مثال ٤٠. بصوت عالٍ.
- يكتب الطلبة العدد الذي يكمّله إلى ١٠٠ على سبوراتهم (٦٠)، ثم عرضها بعد العد إلى ٣.
- اذكر بصوت عالٍ: ٦٠ (٤٠)، ٨٠ (٢٠)، ٥٠ (٥٠)، ١٠ (٩٠)، ٤٠ (٦٠).
- اذكر الأعداد بصوت عالٍ مرّة أخرى، واطلب إلى الطلبة طرحها من ١٠٠ وكتابة الجواب.
- كرّر العمل نفسه لمضاعفات العدد ١٠٠ ومع ذكر أزواج الأعداد التي مجموعها ١٠٠٠.
- اذكر بصوت عالٍ: ٤٠٠ (٦٠٠)، ٩٠٠ (١٠٠)، ٢٠٠ (٨٠٠)، ٣٠٠ (٧٠٠).
- اذكر الأعداد بصوت عالٍ مرّة أخرى، واطلب إلى الطلبة طرحها من ١٠٠٠ وكتابة الجواب.

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرب على هذا النشاط كما بالواجب المنزلي في نهاية الدرس.)

النشاط الرئيس

مراجعة وحدات قياس الطول (مناقشة جماعية) **١٥ دقيقة**

- اطلب إلى الطلبة ذِكر وحدات الطول المترية.
- اطلب إليهم النظر في مساطرهم إلى الجانب المدرج بالوحدات المترية، وملاحظة إشارات السنتمترات والملمترات، ومدى صغر الملمتر مقارنة بالسنتمتر.
- اطلب إلى الطلبة استعمال المسطرة في عدِّ الملليمترات الموجودة في ١ سم.
- اسأل: كم ملمترًا في السنتمتر الواحد؟، ثم اكتب هذه الحقيقة على السبورة ١٠ ملم = ١ سم.
- وزع الشريط المتري ذو ١٠٠سم على الطلبة، وقل لهم: إن طول هذا الشريط هو متر واحد.
- اسأل: كم سنتمترًا موجودًا في المتر الواحد؟
- استقبل إجابات الطلبة، شجعهم على استعمال الشريط المتري وعلى العد بالعشرات.
- اكتب هذه الحقيقة على السبورة ١٠٠ سم = ١ م. [قل لهم أن ١٠٠٠ متر يساوي ١ كيلومتر]
- اعرض على الطلبة مجموعة من الأشياء، واطلب إليهم تحديد الوحدة المترية المناسبة للقياس.
- ما هي الوحدة المترية المناسبة لقياس أطوال كل من: قلم سبورة، باب الصف، المسافة بين المحرق والرفاع.
- في كل مره اطلب من الطلبة عرض إجاباتهم برفع سبوراتهم الفردية بعد العد إلى ٣.
- اطلب إلى أحد الطلبة تقديم تفسيره للوحدة المترية المختارة، ثم ناقشه مع بقية طلبة الصف.
- اكتب المتساويات (مثلًا:١٠ملم = ١سم، ...) على السبورة، واطلب إليهم الرجوع إليها لمساعدتهم في اختيار أفضل التقديرات.

تدريب: فرز الأشياء بحسب الوحدات المستعملة لقياس أطوالها (مجموعات صغيرة) **١٠دقائق**

- اكتب القائمة الآتية على السبورة:

طول سطح الطاولة	المسافة بين المنامة وعالي	الشبر
عرض الظفر	طول النهر	عرض الكتاب
طولك	عرض الغرفة الصفية	
الطول حول الإصبع	المسافة من القدم إلى الركبة	المسافة بين المدرسة والبيت
الطول حول الرأس	طول مروحة الأعداد	ارتفاع المقعد

- وزع ورقة العمل (١٠-١) بحيث يقرر الطلبة في المجموعة أي وحدة قياس سيستعملون، لقياس طول كل جسم في القائمة التي على السبورة، يكتب الطلبة كل جسم تحت العنوان الصحيح، ثم يشرحون لزملائهم سبب اختيارهم هذه الوحدة.
- بعد الانتهاء من الفرز اطلب إليهم أن يقدروا طول كل جسم في القائمة، ثم يكتبوا التقدير أمام كل جسم في القائمة، ثم يقيسوا الطول ويكتبوه بجانب التقدير. يقرر الطلبة كيف يمكن أن يقيسوا الطول حول الجسم (باستعمال الشريط المتري). أما بالنسبة للأجسام التي تقاس بالكيلومتر فبإمكانهم الاستعانة بالكتب أو الإنترنت في حالة توفرها للبحث عن أطوالها.

تطوير مهارة تقدير أطوال الأشياء وقياسها (نشاط فردي) **١٠ دقائق**

- يعمل الطلبة فرديًا في حل تمارين الكتاب صفحة ٩٤-٩٥ رقم ١، ٢، ٣، ٤، ١١.
- تفقد عمل الطلبة، و شجعهم على تقديم مبررات و تفسيرات لإجاباتهم.

تدرب على أسئلة Timss (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال على السبورة:

أي من وحدات الطول التالية هي الأكبر ؟

أ) السنتمتر ب) المتر ج) الملمتر د) الكيلومتر

- اطلب إليهم كتابة رمز الإجابة الصحيحة على سبوراتهم ورفعها بعد العد إلى ٣.
- اترك الفرصة للطلبة لتفسير و شرح إجاباتهم، ثم اتفقوا بالمناقشة على أن الإجابة الصحيحة هي (د).

الخاتمة **٥ دقائق**

- اسأل: إذا قال لك صديقك: أن طوله ١٥٠ ملمترًا، فهل قوله معقول؟ فسر إجابتك.
- اذكر حالة يكون فيها القياس بالملمترات هو الأنسب.

واجب منزلي

- كتاب التمارين صفحة ٢٥ رقم ١، ٢، ٣.
- من كراسة الحساب الذهني صفحة ٣٩ تدريب ارقام: ٣، ٤

درس (١٠ – ٢): قياس المحيط

الأهداف التعلّميّة: يقدر محيط المستطيل و المربع.
يوجد محيط المستطيل و المربع مستعملا الصيغ.
المصادر: مساطر مترية، أشرطة مترية، لوحة حائط (١٠٠×٧٠) سم.
المفردات الأساسية: المحيط.
أسئلة التقويم:

- ماذا يمثل إطار الشباك؟
- ما هي صيغ إيجاد محيط المستطيل والمربع؟

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يقسم عدد مكون من رقمين على عدد مكون من رقم واحد، بالمشاركة بالتساوي، بالتنصيف، باستعمال العوامل، بالتجزئة على مراحل.
النشاط:

٢٤	٦٤	٥٦
٣٠	٤٨	٣٦

- ارسم لوح المهام على السبورة.
- أشر إلى الأعداد بالترتيب، واطلب إلى الطلبة قسمة كل منها كما يأتي:
  - ٢٤ اقسم العدد على ٢ وعلى ٣ وعلى ٤
  - ٦٤ اقسم العدد على ٢ وعلى ٤ وعلى ٨
  - ٥٦ اقسم العدد على ٢ وعلى ٤ وعلى ٧
  - ٣٠ اقسم العدد على ٢ وعلى ٣ وعلى ٥
  - ٤٨ اقسم العدد على ٢ وعلى ٣ وعلى ٤
  - ٣٦ اقسم العدد على ٢ وعلى ٣ وعلى ٦
- يقوم الطلبة بعرض إجاباتهم باستعمال مراوح الأعداد بعد العد إلى ٣.
- اطلب إلى الطلبة شرح طرائقهم لبعض الحلول.

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرب على هذا النشاط كما بالواجب المنزلي في نهاية الدرس.)

النشاط الرئيس

تقديم المحيط وكيفية قياسه (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

- ضع لوحة الحائط على أرضية الصف أمام الطلبة.
- اتفق مع الطلبة مسبقًا على السير بمحاذاة حدود لوحة الحائط أمام جميع الطلبة، و اطلب إلى بقية الطلبة ملاحظة العمل الذي سيقوم به زميلهم.
- اسأل: ماذا تلاحظون؟ ماذا فعل أحمد مثلًا؟ *(مشى حول اللوحة، مشى بجانب حدود اللوحة).*
- قل للطلبة: يوجد اسم خاص لهذه الحدود، يسمى المحيط.
- اطلب إلى الطلبة النظر حول غرفة الصف وتحديد محيطات أشياء أخرى. [قد يذكرون إطار الشباك، حدود كتبهم، حدود السبورة. إذا لم يتمكنوا من إعطاء أمثلة، فقدم لهم بعض الأمثلة].
- اكتب اقتراحاتهم في قائمة على السبورة.

التدريب على حساب المحيط باستعمال الصيغ (مجموعات ثنائية) **١٥ دقيقة**

- أخبر الطلبة بأنهم سيقومون بقياس حدود أغلفة كتب مختلفة لإيجاد أكبر محيط.
- اطلب إلى كل زوج من الطلبة تناول ثلاثة كتب من قياسات مختلفة وترتيبها، مبتدئين من الكتاب الذي له أكبر محيط بحسب رأيهم.
- ذكرهم بأن يقوموا بالتقدير، وأن يتحدثوا مع بعضهم حول كيفية إيجاد القياس الصحيح للمحيط.

- قد يقترحون قياس أطوال الأضلاع. إذا اقترحوا ذلك، فهذا جيد.
- عزّزهم، ثم قل: سوف نركز اليوم على فهم ما هو المحيط؛ لذلك فلن نهتم اليوم بالقياس.
- اطلب إلى الطلبة التحقق من التقدير مستعينين بالمساطر المترية وأشرطة المترية.
- اطلب إليهم تسجيل عملهم في دفاترهم، ناقشهم في حلولهم.
- توصل مع الطلبة أن: محيط غلاف الكتاب المدرسي الذي طوله ٢٧سم وعرضة ٢١سم هو:

الطريقة الأولى:	الطريقة الثانية:
باستعمال الجمع	باستعمال الصيغة
المحيط = ط + ع + ط + ع	المحيط = ٢ط + ٢ع
= ٢٧+٢١+٢٧+٢١	= (٢×٢٧)+(٢×٢١)
= ٩٦ سم	= ٤٥ + ٤٢
	= ٩٦
	وضح لهم كيف يمكن الاستفادة من المضاعفة في الحل.

- ناقش الطلبة في المثال رقم ٢ الصفحة ٩٧ من الكتاب المدرسي.

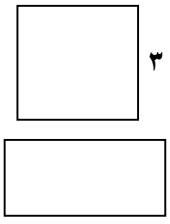
تطوير مهارة حساب المحيط باستعمال الصيغ (عمل ضمن مجموعات متجانسة) **١٥دقيقة**

استعمل تمارين صفحة ٩٧-٩٨ من الكتاب المدرسي كما يأتي:

- **ضمن المتوسط:** ٧-١٢، ١٧.
- **دون المتوسط:** ٧-٩، ١٤-١٦.
- **فوق المتوسط:** ٨-١٨ (زوجي).
- اطلب منهم تسجيل حلولهم في الدفتر، تابع عمل المجموعات، ثم ناقش الأخطاء الشائعة.

تدرب على Timss (مناقشة الجماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال:
- الرسم المجاور يبين مربعًا طول ضلعه ٣ سم ، ومستطيلًا طوله ٤ سم وعرضه ٢ سم .



العبارة الصحيحة فيما يلى هي :

أ) محيط المربع أكبر من محيط المستطيل.

ب) محيط المربع أصغر من محيط المستطيل.

ج) محيط المربع يساوي محيط المستطيل.

- اطلب إليهم كتابة رمز الإجابة الصحيحة على سبوراتهم ورفعها بعد العد إلى ٣.
- اترك الفرصة للطلبة لتفسير و شرح إجاباتهم، ثم اتفق معهم على أن الإجابة الصحيحة هي (ج).

الخاتمة **٥ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة شرح الطريقتين المستعملتين لإيجاد محيط المستطيل.*(لإيجاد محيط المستطيل نجمع أطوال أضلاعه أو نستعمل الصيغة: محيط المستطيل = ٢×الطول + ٢×العرض)*
- اسأل: ما الطريقتان المستعملتان لإيجاد محيط المربع؟ *(لإيجاد محيط المربع نجمع أطوال أضلاعه أو نستعمل الصيغة: محيط المربع = ٤×طول الضلع)*

واجب منزلي كتاب التمارين صفحة ٢٦، التمارين : ١، ٢، ٥، ٦.

من كراسة الحساب الذهني صفحة ٢٥ تدريب رقم: ٤

درس (١٠ – ٣): قياس المساحة

الأهداف التعلّميّة: يقدر مساحة المستطيل و المربع.
يجد مساحة المستطيل و المربع مستعملًا الصيغ.
المصادر: شبكة مستطيلة ٥×١٠، سبورات فردية، مساطر مترية، ورقة عمل (١٠-٣-١).
المفردات الأساسية: المساحة، وحدة مربعة
أسئلة التقويم:

- ما المقصود بالمساحة؟
- ما الفرق بين المحيط و المساحة؟

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يقسم عدد مكون من رقمين على عدد مكون من رقم واحد، بالمشاركة بالتساوي، بالتنصيف، باستعمال العوامل، بالتجزئة على مراحل.
النشاط:

٩٠	٦٨	٧٢
٨٠	٤٢	٨٤

- ارسم لوح المهام على السبورة:
- أشر إلى الأعداد بالترتيب، واطلب إلى الطلبة قسمة كل منها كما يأتي:
  - ٧٢ اقسم العدد على ٢ وعلى ٤ وعلى ٨
  - ٦٨ اقسم العدد على ٢ وعلى ٤
  - ٩٠ اقسم العدد على ٢ وعلى ٣ وعلى ٥
  - ٨٤ اقسم العدد على ٢ وعلى ٣ وعلى ٤
  - ٤٢ اقسم العدد على ٢ وعلى ٣ وعلى ٦
- يقوم الطلبة بعرض إجاباتهم باستعمال مراوح الأعداد بعد العد إلى ٣.
- اطلب إلى الطلبة شرح طرائقهم لبعض الحلول.

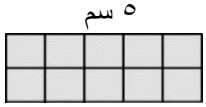
(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرب على هذا النشاط كما بالواجب المنزلي في نهاية الدرس.)

النشاط الرئيس

مراجعة مفهوم المساحة (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اطلب إلى كل طالب أن يحرّك إصبعه ليشير إلى حدود طاولته *(كأنه يرسم مستطيلاً بإصبعه)*.
- اسأل: ماذا نسمي المسافة على حدود الطاولة؟ *(محيط)*
- اطلب إليهم الآن أن يمسحوا سطح الطاولة بمنديل ، وقل سينظّف كل منا طاولته.
- اسأل: هل تعرفون ماذا نسمي السطح الذي مسحناه ؟ حاول أن تساعدهم وذكرهم أن المفهوم الذي نبحث عنه قريب من كلمة مسح ، وإذا لم يتمكنّوا من ذلك ، قدّم لهم المعلومة ، وقل: نسمي ذلك مساحة .
- أكّد لهم أن المساحة هي المنطقة التي تمثل سطح الشكل.
- اطلب إلى الطلبة إعطاء أمثلة لمساحات داخل الصف. [قد يتضمن هذا الزجاج داخل إطار الشباك، أرضية غرفة الصف، سطح السبورة]
- تأكد أن بعض المساحات المحاطة بمنحنيات متضمنة

تقديم قياس مساحة منطقة مستطيلة (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**



- اعرض على السبورة الشكل الآتي:
- اسأل: كيف يمكن إيجاد مساحة هذا الشكل؟ وافق على أنه يمكنهم عدّ المربعات.
- قل: حاولوا عد المربعات وأنتم في أماكنكم، واكتبوا على سبوراتكم عدد المربعات.
- امنح الطلبة ٣٠ ثانية لذلك، اطلب إليهم رفع سبوراتهم بعد العد إلى ٣.
- اسأل كيف عددتموهم؟ من عد المربعات واحدًا تلو الآخر؟ من منكم قام بعدهم اثنينات؟

- اطلب إلى أحد الطلبة **ذوي التحصيل المنخفض** الوقوف أمام الصف، وعدّ المربعات للتحقق من عددهم.
- اسأل: هل توافقون على أن الشكل له مساحة مقدارها ١٠ سم^{٢} ؟
- أكد على أن الوحدة المربعة هي الوحدة الخاصة لقياس المساحة.
- اسأل: هل لديكم طريقة أخرى لإيجاد مساحة الشكل بدلًا من عد المربعات؟
- استمع لإجابات الطلبة واتفق معهم على أن: المساحة = الطول × العرض. [إذا تعذر على الطلبة التوصل إلى قانون المساحة فساعدهم بتوجيههم إلى ملاحظة العلاقة بين مساحة الشكل بالعد وبعدي الشكل]
- اكتب على السبورة:

مساحة المستطيل = الطول × العرض

= ٥ × ٢

= ١٠ سم^{٢}

تدريب على حساب مساحات بعض المناطق (مجموعات ثنائية) **١٥ دقيقة**

يلعب الطلبة لعبة: أخمن المساحة، ثم أوجد مساحة المستطيل.

- وزع ورقة عمل (١٠-٣-١) على كل مجموعة ثنائية، سيحتاج الطلبة إلى مساطر مترية.
- قدم التعليمات الآتية للطلبة:
  - يختار كل لاعب ثلاثة أشياء مستطيلة موجودة في حقيبته.
  - يقدر كل لاعب مساحة سطح الشيء لأقرب سنتمتر مربع، ثم يحسب اللاعب المساحة من خلال القياس
  - يجد اللاعب ناتج الفرق بين التقدير وحساب المساحة. [بطرح لأصغر من الأكبر]
  - اللاعب الفائز هو من يكون عنده الفرق بين التقدير وحساب المساحة أقل.
- لاحظ عمل المجموعات، وقدم لهم الدعم المناسب.

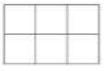
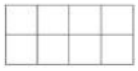
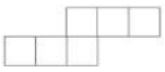
تطوير مهارة حساب مساحات بعض المناطق (نشاط فردي) **١٠ دقائق**

- استعمل تمارين الكتاب صفحة ١٠١ كما يأتي:
- **ضمن المتوسط:** ٦-٨، ١٢.
- **دون المتوسط:** ٦-١٢.
- **فوق المتوسط:** ٧-١٣ (فردي).

اطلب منهم تسجيل حلولهم في الدفتر، ناقشهم جماعيًا في حل التمرين ٧.

تدرب على أسئلة Timss (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال: أي من هذه الأشكال التالية له أكبر مساحة؟

أ-  ب- ج-  د- 

- اطلب إليهم كتابة رمز الإجابة الصحيحة على سبوراتهم ورفعها بعد العد إلى ٣.
- اترك الفرصة للطلبة لتفسير و شرح إجاباتهم، ثم اتفق معهم على أن الإجابة الصحيحة هي (ج).

الخاتمة **٥ دقائق**

- ما الفرق بين المحيط و المساحة؟

واجب منزلي

- كتاب التمارين صفحة ٢٧، تمارين: ١-٤.
- من كراسة الحساب الذهني صفحة ٢٥ تدريب رقم ٥

درس (١٠ – ٤): وحدة قياس السعة

الأهداف التعلّميّة: يقدر السعة و يقيسها مستعملًا الوحدات المترية.
المصادر: عبوات مختلفة السعة، أداة للقياس سعة لتر واحد، ورقة عمل (١٠-٤-١)، سبورات فردية.
المفردات الأساسية: لتر، ملتر.
أسئلة التقويم:

- ما الوحدات المترية التي نقيس بها السعة؟

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يقسم على ١٠، ثم على ١٠٠ (الإجابات عداد كلي).
النشاط:

- ارسم شبكة ٣ × ٤ كا بالأسفل.
- اختر ثمانية أرقام تقع بين ١٠ و٩٠٠٠ بحيث تكون من مضاعفات العدد ١٠، ١٠٠ والعدد ١٠٠٠، واكتبها في الفراغات.
- اكتب أربع عمليات حسابية باستعمال عدد مكون من رقم، رقمين، ثلاثة أرقام مقسوم على ١٠ أو ١٠٠، وضعها في الفراغات، مثال:

٦٥	٥٤	٤٥٠	١٠٠٠ ÷ ١٠٠
٣٤	٢٣٠٠ ÷ ١٠	٣٦	٤٣٠٠ ÷ ١٠
٨٧٠ ÷ ١٠	٦٧٠	٨٨٠	١٢٠

- اذكر العمليات الحسابية أو الأعداد المكونة من ثلاثة أو أربعة أرقام، مثال: ٦٥٠ ÷ ١٠، ٥٤٠٠ ÷ ١٠٠
- اطلب إلى الطلبة الربط بين السؤال والجواب، وذلك بشطب المربع الذي يحوي السؤال والجواب حتى يتم شطب جميع المربعات.

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرب على هذا النشاط كما بالواجب المنزلي في نهاية الدرس.)

النشاط الرئيس

مراجعة مفردات ووحدات القياس للسعة (مناقشة جماعية) **١٠دقائق**

- أظهر الأوعية البلاستكية الآتية: وعاء بلاستيكي، علبة مشروبات غازية كبيرة، كوب.
- قل: نريد أن نقيس سعة كل وعاء. ماذا سنقيس؟ وكيف؟ أعط الطلبة وقتًا للتفكير في الإجابات، ودع كل طالب يشارك زميله القريب منه المعلومات، ثم اطلب الإجابات.
- أكد ووافق على أن السعة هي الحيز الذي بداخل الوعاء ،اسأل: كم يمكن للوعاء أن يتحمل إذا أردت تعبئته بالماء أو الرمل؟ وحدة القياس المستعملة هي اللتر أو الملتر.
- اسأل: ما الفرق بين اللتر والملتر؟ وافق على أن اللتر الواحد يساوي ١٠٠٠ ملتر.
- أظهر إبريق القياس المرقم باللترات والملترات، واطلب إلى عدة طلبة أن يشيروا إلى الأرقام الموجودة على إبريق القياس: ١٠ مل، ٥٠ مل، ١٠٠ مل، لتر واحد، ٢ لتر.
- ارفع الوعاء إلى أعلى، ثم واطلب إليهم أن يقدروا سعة الوعاء ما إذا كانت أكبر أم أقل أم تساوي اللتر الواحد.

التدريب على تقدير سعة وعاء ثم قياسة (مجموعات صغيرة) **١٥ دقيقة**

- وزع ورقة عمل (١٠-٤) و أداة للقياس سعة لتر واحد و ثلاثة عبوات مختلفة السعة على كل مجموعة.
- اطلب إلى الطلبة تسجيل اسم كل عبوة، ثم تقدير سعة كل عبوة إذا كانت أكبر أو أقل أو تساوي لترًا واحدًا وتسجيل تقديراتهم في ورقة العمل.

- اطلب إليهم إيجاد السعة الفعلية لكل عبوة مستعملين أداة القياس سعة لتر واحد وتسجيل القياس الفعلي في ورقة العمل.
- تابع عمل المجموعات، و قدم لهم الدعم اللازمة.
- اطلب من أحد المجموعات عرض عملهم، ثم خذ تغذية راجعة من باقي المجموعات.

تطوير مهارة تقدير سعة وعاء ثم قياسه (نشاط فردي) **١٥ دقيقة**

استعمل تمارين الكتاب صفحة ١٠٥ كما يأتي:

- **ضمن المتوسط:** ٦-١٠، ١٢، ١٤.
- **دون المتوسط:** ٦-٩، ١٢، ١٤.
- **فوق المتوسط:** ٧-١١ (فردي)، ١٤، ١٥.

اطلب منهم تسجيل حلولهم في الدفتر.

ناقش حل التمارين المشتركة ٧، ٩، ١٤.

التدريب على أسئلة Timss (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اكتب على السبورة:

أي من هذه الأشياء يحتمل أن يقاس بالمليلترات؟

أ) كمية السائل في ملعقة الشاي. ب) وزن الدبوس.

ج) كمية الجازولين في الصهريج. د) سمك عشرة ورقات.

- اطلب إليهم كتابة رمز الإجابة الصحيحة على سبوراتهم ورفعها بعد العد إلى ٣.
- اترك الفرصة للطلبة لتفسير و شرح إجاباتهم، ثم اتفق معهم على أن الإجابة الصحيحة هي (أ).

الخاتمة **٥ دقائق**

- اسأل: ما الوحدتان المتريتان للسعة؟ *(ل، مل)*
- ما الوحدة المترية التي تستعملها لتقدير سعة وعاء شراب كبيرة؟ *(ل)*
- ما الوحدة المترية التي تستعملها لتقدير سعة زجاجة سفرية؟ *(مل)*

واجب منزلي كتاب التمارين صفحة ٢٨، ارقام : ١-٥.

من كراسة الحساب الذهني صفحة ٢٠ تدريب رقم: ٣

الدرس (١٠ – ٥): خطة حل المسألة [الاستدلال المنطقي]

الأهداف التعلّميّة: يحل المسائل مستعملًا خطة الاستدلال المنطقي.
المصادر: سبورات فردية.
المفردات الأساسية: الاستدلال المنطقي.
أسئلة التقويم:

- ما الذي فهمته من المسألة؟ اشرح المسألة بطريقتك ؟
- كيف ستحل المسألة؟
- كيف تتأكد من صحة إجابت ؟

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يقسم على ١٠، ثم على ١٠٠ (الإجابات عداد كلي).
النشاط:

- ارسم عناوين المنازل (آحاد عشرات مئات ألوف) على السبورة واكتب العدد ٣٤٠٠ أسفلها.
- إذا قسمت العدد على ١٠ماذا سيكون الناتج؟، اطلب إلى الطلبة أن يصفوا كيف ستتحرك الأرقام منزلة واحدة إلى اليمين لإعطاء الناتج ٣٤٠.
- إذا قسمت ٣٤٠٠ على ١٠٠ ماذا سيكون الناتج؟ ادع الطلبة ليصفوا كيف ستتحرك الأعداد منزلتين إلى اليمين لإعطاء الناتج ٣٤؛ [ذلك لأن قيمة كل منزلة تصبح أصغر عشر مرات عندما نتحرك إلى اليمين].
- اكتب مجموعة من الأعداد الكلية التي تتكون الأرقام ٩، ٥ و ٠، مثلًا: ٩٠٥، ٩٥٠، ٩٥، ٥٩٠٠، ٥٠٩، ٥٩٠، ٥٩٠٠، ٥٩، ٥٠٠٩.
- اذكر أسئلة تتضمن القسمة على ١٠ أو على ١٠٠، مثلًا: ما ناتج قسمة تسعة آلاف وخمس مئة على مئة؟
- كم تصبح خمسون ألفًا وتسعون عند توزيعها إلى عشر مجموعات؟

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرب على هذا النشاط كما بالواجب المنزلي في نهاية الدرس.)

النشاط الرئيس

تقديم خطة حل مسألة بالاستدلال الرياضي (مناقشة جماعية) **١٠دقائق**

- اعرض المسألة الآتية على السبورة:[اترك المجال للطبلة لاستيعابها]

أنفق ماهر وزياد و سلطان ٣٠ دينارًا على شراء تذاكر اللعب في المنتزه وشراء وجبات طعام وفشار. إذا كان ثمن تذاكر اللعب لكل واحد منهم ٧ دنانير، وثمن وجبة الطعام ٢ دينار لكل منهم، فأوجد قيمة ما أنفقوه على شراء الفشار؟

- اطلب إلى الطلبة التعبير عن المسألة بلغتهم الخاصة كي تتأكد من فهمهم لها.
- اطلب منهم تحديد المعطيات و المطلوب في المسألة.
- وجه الطلبة إلى نوعية الإجابة المطلوبة.[هل المطلوب عدد، أم كلمة، أم حكم، أم تمثيل، أم ...]
- اسأل كيف سنحل هذه المسألة؟ [اسأل إذا كانوا قد واجهوا مسألة مشابهة لها]
- اشرك الطلبة في تنفيذ المسألة و اختيار العمليات الحسابية المناسبة.
- أكد لهم أن الإجابة يجب أن تتفق مع المطلوب في المسألة.
- اسأل: كيف تتأكد من صحة الحل؟
- اطلب إلى أحد الطلبة توضيح خطوات الحل، وقدم الدعم المناسب.
- استمع لإجابات الطلبة.

تدريب على حل مسألة بالاستدلال المنطقي (مجموعات صغيرة) **٢٠ دقيقة**

- اعرض المسألة الآتية على السبورة:

طلب من بدر وماجد وحمد كتابة تقرير عن الفيل والأسد والثعلب. إذا كتب بدر عن الحيوان الذي وزنه بالأطنان (الطن = ١٠٠٠ كجم)، وكتب حمد عن الحيوان الذي وزنه حوالي ١٧٥ كجم.
فما اسم الحيوان الذي كتب عنه كل طالب؟

- اطلب إلى الطلبة قراءة المسألة، وأعطهم الفرصة الكافية لاستيعابها وحلها.

- بعد انتهاء المجموعات من الحل، انقلهم للنقاش الجماعي.
- اطلب إليهم التعبير عن المسألة بلغتهم الخاصة كي تتأكد من فهمهم لها.
- اطلب منهم تحديد المعطيات و المطلوب في المسألة.
- اطلب منهم مناقشة خططهم، وأرشدهم لاستعمال الاستدلال المنطقي لحل المسألة.
- مثلًا: أي الحيوانات تعتقد أن وزنه أكبر؟ *(الفيل)*
- أيها تعتقد أن وزنه أصغر؟ *(الثعلب)*
- أي القياسات تستعمل لقياس وزن الفيل؟ *(الطن)*
- أيها تستعمل لقياس وزن الثعلب؟ *(الكيلوجرام)*
- اطلب إليهم مراجعة المسألة؛ للتحقق من ملائمة الإجابة للمعطيات.[تقبل جميع الإجابات]
- اطلب إلى أحد المجموعات عرض خطوات حلها للمسألة كاملة.

تطوير مهارة حل مسألة بالاستدلال المنطقي (نشاط فردي) **١٠ دقائق**

- استعمل تمرين الكتاب صفحة ١٠٧ رقم ٥.
- اطلب منهم تسجيل حلولهم في الدفتر، تابع حلولهم وقدم لهم الدعم المناسب.
- اطلب إلى بعض الطلبة عرض طرائقهم وتوضيح طريقة الحل.

تدرب على أسئلة Timss (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اكتب على السبورة:

  أي مما يلي يمكن أن يكون وزن (كتلة) شخص بالغ؟

  أ) ١ كجم ب) ٦ كجم ج) ٦٠ كجم د) ٦٠٠ كجم
- اطلب إليهم كتابة رمز الإجابة الصحيحة على سبوراتهم ورفعها بعد العد إلى ٣.
- اترك الفرصة للطلبة لتفسير و شرح إجاباتهم، ثم اتفق معهم على أن الإجابة الصحيحة هي (ج).

الخاتمة **٥ دقائق**

- قدم المسألة الآتية إلى الطلبة:

  إذا علمت أن فاطمة أطول من عبير، وأقصر من منال، وعبير أطول من نورة. فمن هي الأقصر في المجموعة؟ *(نورة)*
- ما الخطة التي تستعملها لحل المسألة؟ *(إجابة ممكنة: رسم صورة واستعمال الاستدلال المنطقي)*

واجب منزلي كتاب التمارين صفحة ٢٩، أرقام : ١-٣.

من كراسة الحساب الذهني صفحة ٢٠ تدريب رقم: ٤

الدرس (١٠ – ٦): وحدات قياس الكتلة

الأهداف التعلّميّة: يقدر الكتلة ويقيسها مستعملًا الوحدات المترية.
يميز بين الكتلة والوزن.
المصادر: ميزان ذو كفتين، أربعة أشياء مختلفة الكتل مثلًا: قطن طوله ٢سم تقريبًا، قطعة نقدية من فئة ١٠٠فلس، مشبك ورق كتلته ١جم تقريبًا، كيس دقيق كتلته اكجم تقريبًا، عيارات وزن صغيرة (١جم و١كجم) [مع مراعاة توفيرها لكل مجموعة، ممكن الاستعاضة بقطع العد البلاستيكية ذات لونين الأحمر والأصفر، حيث تزن القطعة الواحدة تقريبًا واحد جرام]، ورقة عمل (١٠-٦-١)، سبورات فردية.
المفردات الأساسية: الكتلة، الجرام، الكيلوجرام.
أسئلة التقويم:

- ما هي وحدة قياس الكتلة؟
- ما هي الوحدة المناسبة لقياس كتلة كل من: قطة، قلم الرصاص، طاولة، قطعة من ورق؟
- ما الفرق بين الوزن والكتلة؟

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يذكر أضعاف الأعداد الكلية حتى ١٠٠ بسرعة، والأنصاف المرتبطة بها.
النشاط:

- استعمل بطاقات اتبعني لأضعاف وأنصاف الأعداد الكلية حتى ١٠٠.
- وزّع البطاقات و تأكد من حصول كل طالب على بطاقة [عليك معرفة بطاقة البداية و بطاقة النهايه قبل التوزيع].
- وضّح أن كل بطاقة تحتوي على سؤال و جواب.
- اطلب إلى أحد الطلبة أن يبدأ اللعب عن طريق قراءة السؤال الموجود على بطاقته.
- يقوم الطالب الذي يملك البطاقة التي تحتوي إجابة السؤال بقراءة الإجابة، ثم يقرأ السؤال الموجود على بطاقته.
- استمر باللعب إلى أن يقوم جميع الطلبة بقراءة الأسئلة الموجودة على بطاقاتهم.
- إذا سمح الوقت، فاطلب إليهم أن يلعبوا هذه اللعبة مرة أخرى. هل يستطيعون تحقيق ذلك في وقت أقصر من المرة السابقة؟

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرب على هذا النشاط كما بالواجب المنزلي في نهاية الدرس.)

النشاط الرئيس

مراجعة مفهوم الكتلة (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

- ناقش الطلبة في مفهوم الكتلة، إذا لم يذكر أحدهم تعريف الكتلة فذكرهم أن الكتلة هي مقدار ما يحويه الجسم من مادة .
- اطلب إليهم ذكر أمثلة من البيئة الصفية لأجسام ممكن قياس أوزانها.
- استمع لأمثلة الطلبة. [قد يذكر أحدهم قلم الرصاص أو صخرة أو كتابًا]
- اسأل: ما الأداة التي تستعمل لوزن الأجسام؟ *(إجابة ممكنة: ميزان ذو كفتين أو الميزان الحساس)*
- اسأل: ما هي وحدات قياس الكتلة؟ *(إجابة ممكنة: جم وكجم)*
- قدم لكل مجموعة ثقل كتلته ١جم وآخر كتلته ١كجم، شجعهم على مناقشة زملائهم في الثقلين وما لاحظوه عليهما.
- قل لهم أن ١٠٠٠ قطعة من الثقل ذو ١جم = الثقل ذو ١كجم.
- اسأل: كم جرامًا في ٢ كيلوجرام؟ ماذا عن نصف كيلوجرام؟
- اذكر بعض الأشياء من الحياة اليومية، واسأل عن الوحدة المناسبة لقياس كتلة كل منها مثلًا: قطة، قلم رصاص، طاولة، قطعة من الورق؟
- اسأل: كيف نكتب الوحدة بصورة مختصرة؟ [أكّد على أنها جم وكجم]

التدرب على تقدير الكتلة (مجموعات صغيرة) **٢٠ دقيقة**

- قل للطلبة إن اليوم سنستعمل الميزان ذا الكفتين لقياس كتلته مجموعة من الأجسام.
- قدم لكل مجموعة أربعة أشياء مختلفة الكتلة مثل قطن، قطعة نقدية من فئة ١٠٠فلس، مشبك ورق، كيس دقيق، ورقة عمل (١٠-٦-١)، ميزان ذو كفتين، وعيارات وزن صغيرة.[أو مجموعة من قطع العد البلاستيكية]
- يقوم الطلبة بتقدير كتلة الأجسام، ثم إيجاد قياسها الحقيقي، مع تسجيل عملهم في ورقة العمل.
- شجعهم على تفسير وتبرير تقديراتهم للأشياء.[تابع عملهم و قدم لهم الدعم المناسب]
- ناقش الطلبة في الخمس الدقائق الأخيرة من زمن النشاط، واطرح عليهم الأسئلة الآتية:
  - هل كتلة الأشياء الأكبر حجمًا أكبر دائمًا من الأشياء الأصغر حجمًا؟ فسر إجابتك؟
  - كم تساوي كتلة الدقيق من كتلة مشبك الورق؟ و لماذا؟
- أخبر الطلبة أن الكتلة لا تتأثر عند تغير الجاذبية الأرضية. أما الوزن فيتأثر بالجاذبية ويتغير بتغيرها فإذا قمنا بوزن أنفسنا في الفضاء فإننا سوف نجد كتلتنا.

تطوير مهارة الطلبة على تقدير كتلة الأجسام (نشاط فردي) **١٠ دقائق**

- استعمل تمارين الكتاب صفحة ١٠٩-١١٠ كما يأتي:
- **ضمن المتوسط:** ٥-٨، ١٢، ١٤.
- **دون المتوسط:** ٥-٨، ١١.
- **فوق المتوسط:** ٥-١٢ (زوجي)، ١٣، ١٥.

اطلب منهم تسجيل حلولهم في الدفتر، وناقش حل التمارين المشتركة ٦، ٨.

تدرب على أسئلة Timss (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اكتب على السبورة:

ما هي انسب وحدة يمكنك استخدامها لقياس وزن (كتلة) بيضة ؟

أ) مليمترات ب) سنتمترات ج) جرامات د) كيلوجرامات

- اطلب إليهم كتابة رمز الإجابة الصحيحة على سبوراتهم، ورفعها بعد العد إلى ٣
- اترك الفرصة للطلبة لتفسير و شرح إجاباتهم، ثم اتفق معهم على أن الإجابة الصحيحة هي (ج).

الخاتمة **٥ دقائق**

- اعرض مجموعة من الأشياء على الطلبة، واطلب إليهم في كل مرة تحديد الوحدة المناسبة لقياسها بكتابته على سبوراتهم الفردية، ورفعها بعد العد إلى ٣.
- أيهما أكبر وزن رائد الفضاء على سطح الأرض أم وزنه على سطح القمر؟ *(إجابة ممكنة: وزنه على الأرض أكبر من وزنه على القمر؛ لأن الجاذبية على الأرض أكبر من الجاذبية على القمر)*

واجب منزلي

- كتاب التمارين صفحة ٣٠، أرقام : ١-٦.
- من كراسة الحساب الذهني صفحة ٧ تدريب رقم: ٥، ٦

الدرس (١٠ – ٧): تقدير الحجم وقياسه

الأهداف التعلّميّة: يقدر الحجم ويقيسه مستعملًا الوحدات المكعبة.
المصادر: صندوق مشابك الورق (بعدد المجموعات)، مكعبات سنتمتريه، مرفق (١٠-٧-١)، سبورات فردية.
المفردات الأساسية: الحجم، الوحدة المكعبة، السنتمتر المكعب.
أسئلة التقويم:

- ما هو الحجم؟
- كيف ستحل المسألة؟ كيف تتأكد من صحة إجابك ؟

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يحدد الأعداد الزوجية والفردية حتى ١٠٠٠ وبعض خصائصها، بما في ذلك نواتج الجمع أو الطرح لأزواج من الأعداد الزوجية والفردية.
النشاط:

- اكتب ٤٠٩ على السبورة. اطلب إلى الطلبة أن يكتبوا (فردي أو زوجي) على سبّوراتهم بعد العد إلى ٣.
- أكّد على أن العدد فردي. اسأل: كيف عرفت؟ *(لأن العدد ٩ فردي ويقع في منزلة الآحاد)*
- كرر ذلك للأعداد ٢١٤، ٢٤٦، ٨٩١.
- اطلب إلى الطلبة أن يكتبوا عددًا فرديًّا على سبّوراتهم.
- اكتب مجموعة من هذه الإجابات على السبورة .
- كرر ذلك لعدد زوجي.
- شجّع الطلبة على كتابة أعداد للتحدي.

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرب على هذا النشاط كما بالواجب المنزلي في نهاية الدرس.)

النشاط الرئيس

مراجعة الطلبة في معلوماتهم عن الحجم (مناقشة جماعية) **١٥ دقيقة**

- اعرض على الطلبة عدة مجسمات مثل مكعبات، متوازي مستطيلات، أسطوانات.
- اسأل: أي هذه المجسمات يتسع لرمل أكبر؟ وأيها يتسع لرمل أقل؟[ستختلف الإجابات تبعًا لحجم المجسمات التي ستعرضها]
- ارفع المجسم الذي اتفق الطلبة عليه أنه يتسع رمل أكثر.
- اسأل: لماذا برأيكم هذا المجسم يتسع رمل أكثر؟
- استمع لإجابات الطلبة. *(إجابة ممكنة: لأن حجم المجسم أكبر)*
- اسأل: ما هو بالحجم؟
- استمع لإجابات الطلبة *(إجابة ممكنة: مقدار ما يحويه المجسم من الداخل)*
- ناقش الطلبة، واتفق معهم أن الحجم هو مقدار ما يشغله الجسم من الفراغ، ويقاس بالوحدة المكعبة.
- زود الطلبة بمكعبات سنتمتريه، واطلب إليهم قياس كل حرف من أحرف المكعب مستعملين المسطرة المترية.
- اسأل: ما قياس كل حرف من أحرف المكعب؟ *(اسم)*
- اعرض عليهم صندوق مشابك الورق، وقل لهم: إن عدد المكعبات السنتمترية التي ستملأ الصندوق تمثل حجم الصندوق.
- أعط كل مجموعة صندوق مشابك الورق ومجموعة من المكعبات السنتمترية.
- اطلب إلى الطلبة في كل مجموعة قياس حجم الصندوق مستعملين المكعبات السنتمرية.
- تابع عمل المجموعات، وقدم لهم الدعم اللازم.
- اطلب إلى أحد المجموعات عرض وشرح عملهم.

تدريب العمل على اكتشاف الحجم بالسنتمترات المكعبة (مجموعات صغيرة) **١٥ دقيقة**

- تأكد من توفر ٢٤ مكعبًا سنتمتريًا في كل مجموعة.
- قل لهم أن شركة حلويات تريد صنع نوع جديدٍ من الحلوى بنكهة الفراولة. بحيث تشبه كل حبة منها مكعبًا سنتمتريًا حجمًا وشكلًا. كما تريد أن تضع ٢٤ حبة من هذه الحلوى في وعاء واحد.
- المطلوب منكم هو: تصميم علة حلوى تحتوي في داخلها هذا العدد من الحلوى بحيث تكون آمنة وملائمة ورائعة.
- شجع الطلبة على مباشرة العمل في تصميم الصندوق مستعملين المكعبات السنتمترية. *(التصميم الممكنة: ١x٦x٤، ٢x٢x٦، ٢x١٢x١، ٣x٨x١، ٤x٣x٢)*
- تابع عمل المجموعات، وقدم الدعم اللازم.
- تقبل جميع الإجابات التي تفي بالمتطلبات المذكورة.
- شجع المجموعات على عرض وشرح عملهم.

تطوير مهارة تقدير كتلة الأجسام (نشاط فردي) **١٠ دقائق**

- استعمل تمارين الكتاب صفحة ١١٣ كما يأتي:
- **ضمن المتوسط:** ٥-١٠، ١١، ١٢، ١٣.
- **دون المتوسط:** ٥-١٠.
- **فوق المتوسط:** ٥-١٢ (زوجي)، ١٣، ١٤.

وجه الطلبة إلى أن بإمكانهم الاستعانة بالمكعبات السنتمترية.
ناقش مع جميع الطلبة حل التمارين المشتركة ٦، ٨، ١٠، ١٢.

تدرب على أسئلة Timss (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اكتب على السبورة:

الوحدة المكعبة هي الوحدة الأنسب لقياس:
أ) حجم صندوق ب) طول باب الصف ج) وزن قلم د) كمية السائل في كأس

- اطلب إليهم كتابة رمز الإجابة الصحيحة على سبوراتهم ورفعها بعد العد إلى ٣.
- اترك الفرصة للطلبة لتفسير و شرح إجاباتهم، ثم اتفق معهم على أن الإجابة الصحيحة هي (أ).

الخاتمة **٥ دقائق**

- اعرض على السبورة المجسمات التي بالمرفق (١٠-٧-١)، ثم اطلب إلى الطلبة تخمين حجم كل منها بالوحدة المكعبة، مستعملين سبوراتهم الفردية لاستعراض إجاباتهم.

ملاحظة: يمكنك نسخ المرفق (١٠-٧-١) في أوراق A٣ أو الاستعانة بالعرض الإلكتروني.

واجب منزلي

- كتاب التمارين صفحة ٣١، أرقام: ١-٧(فردي)، ٨، ٩.
- من كراسة الحساب الذهني صفحة ٢٣ تدريب رقم: ٣

درس (١٠ – ٨): قياس الزمن

الأهداف التعلّميّة: يحل مسائل حول الزمن.
المصادر: ساعات ذات عقارب، بطاقات زمنية من المرفق (١٠- ٨-١)، ورقة عمل (١٠- ٨-١)، سبورات فردية.
المفردات الأساسية: الزمن المستغرق.
أسئلة التقويم:

- كم دقيقة في الساعة؟ كم ثانية في الدقيقة؟
- ما المقصود بالزمن المستغرق؟

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يحدد الأعداد الزوجية والفردية حتى ١٠٠٠ وبعض خصائصها، بما في ذلك نواتج الجمع أو الطرح لأزواج من الأعداد الزوجية والفردية.
النشاط:

- اكتب ٤٠٩ على السبورة. اطلب إلى الطلبة أن يكتبوا (فردي أو زوجي) على سبّوراتهم بعد العد إلى ٣
- أكّد لهم أن العدد فردي. كيف عرفت؟ *(لأن العدد ٩ فردي ويقع في منزلة الآحاد)*
- كرر ذلك للأعداد ٢١٤، ٢٤٦، ٨٩١.
- اطلب إلى الطلبة أن يكتبوا عددًا فرديًّا على سبّوراتهم.
- اكتب مجموعة من إجابات الطلبة على السبورة .
- كرر ذلك لعدد زوجي.
- شجّع الطلبة على كتابة أعداد للتحدي.

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرب على هذا النشاط كما بالواجب المنزلي في نهاية الدرس.)

النشاط الرئيس

العمل في نشاط ماذا سيكون الوقت؟(مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

- وزع ساعة ذات عقارب مضبوطة على الساعة ٥:٠٠
- اسأل: كم تكون الساعة بعد مرور ساعتين؟ *(الساعة ٧:٠٠)*، [يعرض الطلبة إجاباتهم مستعملين الساعة ويرفعونها بعد العد إلى ٣.
  - كيف تعرف ذلك؟
  - كم تكون الساعة بعد مرور ساعة من الساعة ٢:١٥؟ *(٣:١٥)*
  - كم عدد الدقائق المنقضية أو المستغرقة في الزمن السابق؟ وضح إجابتك؟ *(٦٠ دقيقة وهي تساوي ساعة)*
  - ما أصغر وحدة نستعملها بانتظام لقياس الزمن؟ *(الثانية)*
  - كم ثانية في الدقيقة؟ *(٦٠ ثانية)*
  - ما الوحدات الأخرى التي نستعملها لقياس الزمن؟ اشرح. *(إجابة ممكنة: السنة الواحدة هي ٣٦٥ يومًا للسنة الشمسية أو ٣٥٤ للسنة القمرية أو ٥٢ أسبوعًا، أو ١٢ شهرًا)*

التدريب على حساب الزمن المستغرق (مجموعات ثنائية) **١٥ دقيقة**

- وزع بطاقات الزمن من المرفق (١٠- ٨-١) وأورقه عمل (١٠ -٨-١) على كل مجموعة ثنائية.
- يقوم أحد الطلبة بسحب بطاقة وتسجيل زمن البدء وزمن الانتهاء لكل بطاقة في ورقة العمل، ثم إيجاد الزمن المستغرق، يمكنهم الاستعانة بالساعات ذات عقارب إذا استصعب عليهم الأمر.
- يقوم الطالب الآخر باختيار بطاقة أخرى وتكرار نفس الخطوات
- تابع عمل المجموعات، قدم لهم الدعم اللازم.
- ناقش بعض المجموعات وأتح لهم الفرصة لتقديم عملهم وشرح ما قاموا به، ثم قدم تغذية راجعة.

تطوير مهارة إيجاد الزمن المستغرق (نشاط فردي) **١٠ دقائق**

استعمل تمارين الكتاب صفحة ١١٥-١١٦ كما يأتي:[وجه الطلبة أن بإمكانهم الاستعانة بالساعات ذات عقارب]

- **ضمن المتوسط:** ١، ٦، ٧، ١١.
- **دون المتوسط:** ١، ٦، ٧، ١٠.
- **فوق المتوسط:** ٥-١٠ (فردي)، ١١، ١٢.
- أعط وقتًا كافيًا للطلبة للحل، تابع عملهم وقدم الدعم المناسب لهم.
- اطلب من كل مجموعة عرض إجابة سؤال ما، ناقشهم وقدم تغذية راجعة.

تدرب على أسئلة Timss (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اكتب على السبورة:
- يتدرب نواف ستة أيام في الأسبوع ، في ثلاثة أيام يتدرب لمدة ٤٥ دقيقة يوميا ، وفي ثلاثة أيام يتدرب لمدة ٢٠ دقيقة يوميا، ما هو إجمالي الوقت الذي يتدربه خلال ستة أيام مقدرا بالساعات والدقائق؟

أ) ساعتان وعشرون دقيقة .

ب) ساعتان وخمس وخمسون دقيقة .

ج) ثلاث ساعات وخمسون دقيقة .

د) ثلاث ساعات وخمس عشرة دقيقة .

- اطلب إليهم كتابة رمز الإجابة الصحيحة على سبوراتهم ورفعها بعد العد إلى ٣.
- استمع لإجابات بعض الطلبة وطرائق إيجاد الحل، وقدم تغذية راجعة، ثم اتفق معهم على أن الإجابة الصحيحة هي (د).

الخاتمة **١٠ دقائق**

- اسأل: ما الساعة الآن؟ اكتب الإجابة إلى أقرب ٥ دقائق على السبورة.
- اسأل: في أي ساعة ينتهي الدوام المدرسي هذا اليوم؟ اكتب الإجابة على السبورة أيضًا.
- اسأل: كيف تحسب الزمن المتبقي من الدوام المدرسي لهذا اليوم؟

واجب منزلي

- كراسة الطالب صفحة ٣٢، أرقام : ١-٤، ٦، ٨.
- من كراسة الحساب الذهني صفحة ٢٣ تدريب رقم: ٤

اختبار الفصل	تعليمات الاختبار

قبل بدء الاختبار:

أخبر الطلبة قبل يوم أو أكثر بموعد الاختبار.

عند بدء الاختبار:

نبّه طلبتك لما يأتي:

- أن يكتبوا أسماءهم في أعلى الورقة (وتأكد من ذلك).
- قراءة الأسئلة بعناية وتمعن.
- عدم التسرع في الإجابة.
- وضع الإجابة في المكان المخصص لها.
- مراجعة الأسئلة والتأكد من الإجابة عنها جميعًا.

ثم اطلب إليهم البدء في الإجابة, بعد أن توضح لهم التعليمات.

بعد انتهاء الاختبار:

- صحح أوراق الاختبار، وزوّد طلبتك بالتغذية الراجعة المناسبة وبأسرع ما يمكن.
- حلّل نتائج الاختبار، وحدد نقاط الضعف لدى الطلبة، وقم بمعالجتها، ووثق عملك في سجلّ خاص.

معالجة الأخطاء:

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

الأسئلة	المحتوى الرياضي	تحليل الأخطاء
١، ٣، ٤، ٨، ١١، ١٣	قياس الأطوال وحساب المساحات والمحيطات	• لا يقيس بدقة. • لا يجمع أو يضرب بدقة. • لا يعرف كيف يجد المساحة. • لا يعرف كيف يجد المحيط. • لا تشمل الحسابات الأضلاع جميعها.
٢، ٦، ٧	تقدير وقياس الكتلة	• يخلط بين وحدات الكتلة. • لا يعرف معنى وحدة "جرام".
٩، ١٠	قياس الحجم	• لا يحسب بدقة عدد المكعبات. • لا يضرب بدقة.
١٢	قياس الوقت المستغرق	• لا يستطيع أن يحسب فرق الوقت بين زمنين.
٥	حل المسألة	• لا يستطيع استعمال إستراتيجية الاستدلال المنطقي لحل المسألة.

مرفق استكشاف (١٠-١-١)

الأشياء	مليمتر (ملم)	سنتمتر (سم)	متر (م)
قلم رصاص			
باب الصف			
إطار الشباك			
مبراة			
حبة أرز			

ورقة عمل استكشاف (١٠-١-١)

- اختر ثلاثة أجسام مختلفة للقياس من البيئة الصفية.
- سجل أسماء تلك الأجسام في الجدول أناه.
- حدد البعد المراد قياسة من الجسم طول أو عرض بوضع (√).
- قدر قياس طول أو عرض الجسم لأقرب سنتمتر، ثم سجله في الجدول.
- استخدم المسطرة المترية لتحديد القياس الحقيقي لطول أو عرض الجسم في الجدول.

اسم الجسم	الطول	العرض	التقدير	الحقيقي

ورقة عمل (١٠-١-١)

- صنف القائمة الآتية حسب الوحدات المترية المناسبة للقياس في الجدول أدناه.
- قدر قياس كل جسم حسب الوحدة المختارة.
- اكتب القياس الحقيقي لكل جسم بعد التقدير مستعينا بالأداة المناسبة للقياس.

سطح الطاولة	المسافة بين المنامة وعالي	الشبر	عرض الظفر
طول النهر	عرض الكتاب	طولك	عرض الغرفة الصفية
الطول حول الإصبع	طول مروحة الأعداد	ارتفاع المقعد	الطول حول الرأس
المسافة من القدم إلى الركبة		المسافة بين المدرسة والبحر	

اسم الشيء	الوحدة المناسبة				القياس التقديري	القياس الحقيقي
	ملمتر	سنتمتر	متر	كيلومتر		

ورقة عمل (١٠-٣-١)

- اختار ثلاثة أشياء مستطيلة موجودة في حقيبتك.
- قدر مساحة سطح الشيء مقربًا لأقرب سنتمتر مربع، ثم احسب المساحة.
- أوجد ناتج الفرق بين التقدير و حساب المساحة.
- الفائز هو يكون عنده الفرق بين التقدير و حساب المساحة أقل.

ملاحظة: تحتاج لمسطرة مترية لقياس طول وعرض الأجسام.

اسم اللاعب الأول:			
الشيء	المساحة		الفرق
	التقدير	القياس المضبوط	

اسم اللاعب الثاني:			
الشيء	المساحة		الفرق
	التقدير	القياس المضبوط	

ورقة عمل (١٠-٤-١)

- تأكد من توفر ثلاثة عبوات مختلفة السعة وأداة للقياس سعة لترًا واحدًا.
- قدر سعة كل عبوه إذا كانت أكبر أو أقل أو تساوي لتر واحد و تسجيل تقديراتهم في ورقة العمل.
- أوجد السعة الفعلية لكل عبوة مستعملًا أداة القياس سعة لتر واحد و سجل القياس الفعلي في ورقة العمل.

العبوات	السعة المقدرة	السعة الفعلية

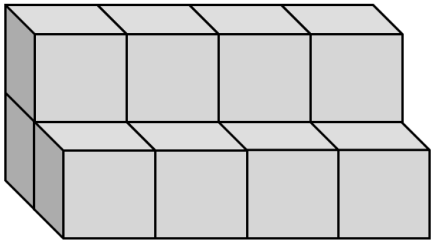
ورقة عمل (١٠-٦-١)

- لديك أربعة أشــياء مختلفة الكتلة: قطن، قطعة نقدية من فئة ١٠٠فلس، مشــبك ورق، كيس دقيق ســجل أسماء تلك الأجسام في الجدول أناه.
- تأكد من توافر ميزان ذي كفتين وعيارات الوزن الصغيرة (جرام).
- قدر كتلة كل جسم، ثم سجل تقديرك في الجدول.
- أوجد الكتلة الفعلية لكل جسم مستعملًا ميزان ذا كفتين وعيارات الوزن الصغيرة (جرام). وسجل القياس الفعلي في الجدول.

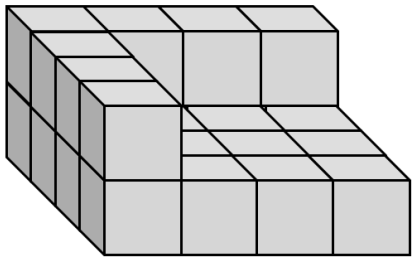
اسم الشيء	التقدير	الكتلة بالجرام

مرفق (١٠-٧)

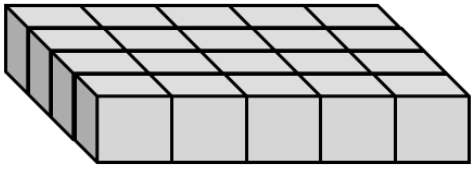
الشكل (أ):



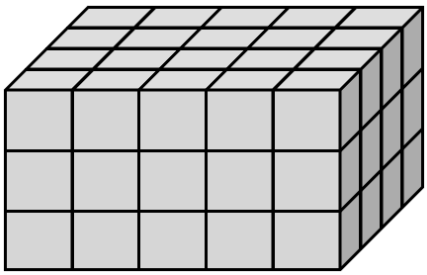
الشكل (ب):



الشكل (ج):



الشكل (د):



مرفق (١٠-٨-١)

يبدأ	ينتهي
٧:١٠	٩:١٠

يبدأ	ينتهي
٣:٣٠	٦:٣٠

يبدأ	ينتهي
١١:٤٠	١١:٥٠

يبدأ	ينتهي
٣:٣٠	٤:٠٥

يبدأ	ينتهي
١:٤٥	٢:٥٠

يبدأ	ينتهي
٩:١٥	١٠:٣٠

ورقة عمل (١٠-٨-١)

- اسحب بطاقة زمنية.
- سجل بداية الزمن و نهايته في الجدول أناه.
- احسب الزمن المستغرق للبطاقة الزمنية.
- يمكنك الاستعانة بالساعة ذات عقارب لحساب الزمن المستغرق.

بداية الزمن	نهاية الزمن	الزمن المستغرق

مخطط الفصل (١١)	الكسور الاعتيادية

الفكرة العامة للفصل

الخطة الزمنية		
التدريس	التقويم	المجموع
١٠	١	١١

يتعرض الطلبة خلال هذا الفصل لأمثلة من واقع الحياة لتوضح علاقة الكسور بالأعداد الأخرى.
وبالإضافة إلى ذلك، فإن المفاهيم في هذا الفصل سوف تعدهم لجمع الكسور ذات المقامات المختلفة – من مهارات الصف الخامس الأساسية.
الجبر: أن تعلم الطلبة مقارنة الكسور، وإيجاد الكسور المتكافئة، يعدهم لمفاهيم جبرية مثل؛ كتابة المعادلات، والمتباينات. (الدرسان ١١-٤، ١١-٥).

الدرس	عنوان الدرس	الأهداف التعليمية	المصادر	عدد الصفحات
(١١-١)	الكسور بوصفها أجزاء من الكل	يتعرف الكسور الاعتيادية و يقرؤها و يكتبها.	قطع سداسية الشكل، قطع مثلثة، قطع على شكل متوازي أضلاع، قطع على شكل شبه منحرف، مرفق (١١-١-١)، ورقة عمل (١١-١-١).	١
(١١-٢)	(خطة حل المسألة) رسم صورة	يحل المسائل مستعملًا خطة رسم صورة.	قطع عد، سبورات فردية.	١
(١١-٣)	تمثيل الكسور على خط الأعداد	يحدد مواقع الكسور على خط الأعداد.	حائط الكسور، أشرط ورقية بعرض ٣سم تقريبًا، مرفق (١١-٣-١)، مرفق (١١-٣-٢)، ورقة عمل (١١-٣-١)، ورقة عمل (١١-٣-٢)، ورقة عمل (١١-٣-٣).	١
استكشاف (١١-٤)	(استكشاف) الكسور المتكافئة	يكتشف الكسور المتكافئة.	مراوح أعداد، سبورات فردية، بطاقات حائط الكسور، حائط الكسور الخاصة بالمعلم، مرفق استكشاف (١١-٤-١).	١
(١١-٤)	الكسور المتكافئة	يجد الكسور المكافئة لكسر.	لوحة المؤشر [ستجد تفاصيل إعدادها في المرفق (١١-٤-١)]، ورقة عمل (١١-٤-١)، سبورات فردية.	١

(١١-٥)	**مقارنة الكسور وترتيبها**	يقارن بين الكسور ويرتبها.	سبورات فردية، نماذج الكسور، خط الأعداد.	١
(١١-٦)	**الأعداد الكسرية**	يكتب الأعداد الكسرية والكسور غير الفعلية. يحول الكسور غير الفعلية إلى أعداد كسرية والعكس.	ساعة ذات عقارب، سبورات فردية، خط الأعداد المعلم والطالب، مرفق(١١-٦)أو أطباق ورقية، نماذج.	١
(١١- ت١)	**جمع الكسور الاعتيادية**	يجمع كسرين اعتياديين متشابهين.	سبورات فردية، خط أعداد، مرفق (١١- ت١- ١).	١
(١١- ت٢)	**طرح الكسور الاعتيادية**	يطرح كسرين اعتيادين متشابهين.	سبورات فردية، ، مرفق (١١- ت٢- ١).	١
١١-٧	**(استقصاء حل المسألة) اختيار خطة**	يختار الخطة الأفضل لحل المسألة.	قطع عدّ، نماذج نقود ورقية من فئات مختلفة ، سبورات فردية.	١
			اختبار الفصل	١
			المجموع	١١

درس (١١-١): الكسور بوصفها أجزاء من الكل

الأهداف التعلّميّة: يتعرف الكسور الاعتيادية ويقرؤها ويكتبها.
المصادر: قطع سداسية الشكل، قطع مثلثة، قطع على شكل متوازي أضلاع، قطع على شكل شبه منحرف، مرفق (١١-١-١)، ورقة عمل (١١-١-١).
المفردات الأساسية: الكسر، البسط، المقام.
أسئلة التقويم:

- ماذا يمثل البسط؟ وماذا يمثل المقام؟
- إذا كان الجزء المظلل من الشكل يمثل $\frac{٥}{٦}$ فكم يمثل الجزء الغير مظلل؟

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يذكر بسرعة جميع أزواج الأعداد الكلية التي يصل مجموعها إلى ٢٠، وحقائق الطرح المرتبطة بها.
النشاط:

- اكتب العدد ٢٠ على السبورة.
- اختر عددًا أصغر من ٢٠ [مثال: ٦].
- قل: استعمل وا مراوح الأعداد لتروني ما العدد الذي يجمع مع العدد ستة للحصول على ٢٠، ورفعها بعد العد إلى ٣. *(١٤)*.
- قل: ٦ و ١٤ مكوّنان جمعيّان للعدد ٢٠. *(لأن ٦ + ١٤ = ٢٠)*.
- كرّر العمليّة نفسها مع أعداد أخرى، مثال: ١٢، ٤، ١٥.
- الآن اختر عددًا أقل من أو يساوي ٢٠ لتبدأ به، مثال ١٦. يجب على الطلبة في هذه الحالة إيجاد العدد الذي يكمل إلى ١٦.
- اطلب إلى الطلبة رفع العدد الذي يكمل العدد ١١ إلى ١٦ على مراوحكم. *(٥)*
- كرّر العمليّة نفسها مع أعداد أخرى، مثال: ٢، ٨، ١٣

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرب على هذا النشاط كما بالواجب المنزلي في نهاية الدرس.)

النشاط الرئيس

تقديم الكسور كأجزاء من الكل أو من مجموعة (مناقشة جماعية) **٢٠ دقيقة**

- قدِّم القطع الهندسية لكل مجموعة، أو يمكن استبدالها بالشكل السداسي من المرفق (١١-١-١) ، بعد نسخه وتقطيعه وتغليفه حراريًا.
- قم بتوزيعه كالآتي:
  - **فوق المتوسط:** قطع سداسية الشكل + قطع مثلثة الشكل.
  - **ضمن المتوسط:** قطع سداسية الشكل + قطع على شكل متوازي أضلاع.
  - **دون المتوسط:** قطع سداسية الشكل + قطع على شكل شبه منحرف.
- اطلب إلى الطلبة تغطية سطح القطعة السداسية بالقطع الصغيرة الأخرى التي لديهم، ثم اسأل:
  - ماذا لو أزلنا مثلثًا واحدًا من الشكل السداسي المغطى بالمثلثات؟
  - ما الكسر الذي يمثل قطع المثلثات المتبقية؟ *($\frac{٥}{٦}$)*.
  - وما الكسر الذي يمثل القطعة التي تم إزالتها؟ *($\frac{١}{٦}$)*.
  - اطلب إلى الطلبة عرض إجاباتهم مستعملين سبوراتهم الفردية، ثم قراءة الكسر.
  - ماذا يعني البسط والمقام في كل من كسرين: $\frac{٥}{٦}$ و $\frac{١}{٦}$ ؟

- حث الطلبة على استكشاف كافة الاحتمالات الممكنة لتغطية سطح القطعة السداسية بالقطع المختلفة، وشجعهم على تسمية الكسور الظاهرة.
- في كل مرة اعرض نموذجًا للشكل المراد مناقشته على السبورة؛ حتى يسهل على الطلبة متابعة عمل زملائهم ومشاركتهم الحل. [يمكنك عرض الأشكال إلكترونيًا]

التدريب على الكسور بوصفها أجزاء من الكل (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

- قدم المسألة الآتية إلى الطلبة.

يقوم طلاب المدرسة ضمن أنشطة مادة العلوم بزراعة حديقة المدرسة، على أن يزرعوا $\frac{١}{٣}$ الحديقة بالخضار.

- اطلب إليهم تمثيل الكسر المشار إليه في المسألة السابقة، بالرسم مستعملين سبوراتهم الفردية، ثم عرضها بعد العد إلى ٣.
- اعرض عليهم المرفق (١١-١-٢).
- اطلب إليهم كتابة الكسر الذي يمثل الجزء المتبقي أو المضلل في كل شكل من الأشكال في المرفق.
- عليهم عرض إجابتهم بصورة جماعية برفع سبوراتهم الفردية بعد العد إلى ٣، شجع الطلبة على إعطاء تبريراتهم للكسر الظاهر كإجابة سواء كانت صحيحه أم خاطئة، ثم أكد لهم الإجابة الصحيحة بدعم التبرير الصحيح.

تطوير مهارة الطلبة في وصف الكسور كأجزاء من الكل (نشاط فردي) **١٠ دقائق**

- استعمل تمارين صفحة ١٢٢ كما يأتي:

دون المتوسط: ٨-١٠، ١١-١٣.

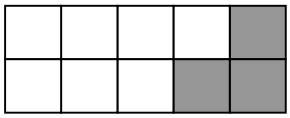
ضمن المتوسط: ٩، ١٠، ١٣-١٧.

فوق المتوسط: ٨-١٨ (فردي)، ١٩.

- أعط وقتًا كافيًا للطلبة وتابع عمل الطلبة، وقدم لهم الدعم المناسب.
- ناقش بعض الطلبة وقدم تغذية راجعة.

التدريب على أسئلة Timss (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال الآتي على السبورة:
- في الشكل المرسوم: كم منطقة مربعة صغيرة يلزم تظليلها حتى يكون $\frac{١}{٢}$ المنطقة الكلية مظللاً؟



أ) ٢ ب) ٣ ج) ٤ د) ٥

- اطلب إلى الطلبة كتابة رمز الإجابة الصحيحة على سبوراتهم ورفعها بعد العد إلى ٣.
- ناقش بعض الطلبة في كيفية التوصل للحل، ثم قدم تغذية راجعة.
- أكد لهم أن الإجابة الصحيحة هي (أ).

الخاتمة **٥ دقائق**

اطلب إلى الطلبة رسم شكل، ثم تقسيمه إلى عدد من الأجزاء المتطابقة. واطلب إليهم تلوين بعض هذه الأجزاء، ثم كتابة الكسر الذي يمثلها.

واجب منزلي

- كتاب التمارين صفحة ٣٣، التمارين ١-٩ (زوجي)، ١٠، ١١
- من كراسة الحساب الذهني صفحة ٢٩ تدريب رقم: ٢

درس (١١ – ٢): خطة حل المسألة (رسم صورة)

الأهداف التعلّميّة: يحل المسائل مستعملًا خطة رسم صورة.
المصادر: قطع عد، سبورات فردية.
المفردات الأساسية:
أسئلة التقويم:
- ١ متر يساوي كم سنتمتر؟
- ما هي أكبر وحدة قياس للطول؟

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يجمع عددين كل منهما مكون من رقمين، أو عددين بسيطين كل منهما مكون من ٣ أرقام: بالتجسير عبر مضاعفات العدد ١٠، بالتعويض عند جمع ٩، ١٩، .. الخ، بالتجزئة، بالتوالي.
النشاط:
- اكتب تاريخ اليوم على الصورة ٢٧– ٤– ١٥
احتفظ بأرقام التاريخ بالترتيب واستعمل الجمع فقط، وتحدّ الطلبة لعمل أكثر ما يمكن من الأعداد.
عندما ينتهي الطلبة من صنع الأعداد اطلب إليهم ذكر العمليات وإجاباتهم، سجلها على السبورة، في خلال عشر دقائق كم عددًا يمكنك صنعه؟
على سبيل المثال:
٢٧ + ٤ + ١٥ = ٤١
٢ + ٧ + ٤ + ١٥ = ٢٨
- ناقش الطريقة التي اتبعها الطلبة لإيجاد ناتج الجمع.

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرب على هذا النشاط كما بالواجب المنزلي في نهاية الدرس.)

النشاط الرئيس

تقديم خطة حل المسألة (رسم صورة) (مناقشة جماعية) **١٥ دقيقة**

- اعرض المسألة الآتية على السبورة: [اترك المجال للطبلة لاستيعابها]

زار هاني ووالده محلًّا لبيع الطيور، فكان هناك ١٥ طائرًا في قفص كبير. إذا كان ثلث الطيور من الببغاوات، وفيه طائرا هدهد، والباقي من طيور الحسون، فكم طائرًا من كل نوع في القفص؟

- اسأل:
  - من منكم يعيد صياغة المسألة بأسلوبه. [استمع لأكثر من طالب وناقشه]
  - كيف يمكن حل هذه المسألة؟ وأي خطة يمكن أن نستخدم؟ [خذ أكثر من إجابه]
- وجه وشجع الطلبة في مجموعاتهم إلى استعمال خطة رسم صورة لحل المسألة مستعملين سبورة فردية واحدة، إذا استصعب عليهم ذلك [فزودهم بقطع عد، أو أية وسائل حسية أخرى تساعدهم على حل المسائل؛ لأن استعمال الوسائل الحسية يساعد على التفكير في الصورة التي عليهم استعمالها]
- انقل الطلبة إلى المناقشة الجماعية واسأل:
  - ما عدد الدوائر التي تحتاج إليها في الرسم لتوضيح العدد الكلي للطيور؟ *(١٥، يمكن توجيه الطلبة برسم الدوائر في ثلاث مجموعات)*
  - ما عدد الدوائر التي ستظللها لتمثيل $\frac{١}{٣}$ عددها؟ وضح ذلك؟ *(٥، $\frac{١}{٣}$ الـ ١٥ = ٥ ببغاوات)*
  - كم دائرة ستظللها لتمثيل عدد طيور الهدهد؟ *(٢، يظلل بلون مختلف)*
  - بقية ٨ دوائر غير مظللة، وهي تمثل عدد أي نوع من الطيور؟ *(طيور الحسون)*

- قل: إذاً من يخبرنا بعدد الطيور من كل نوع؟ *(٥ ببغاوات، ٢ هدهد، ٨ طيور حسون)*
- اطلب إلى الطلبة مراجعة المسألة؛ للتحقق من ملائمة الإجابة للمعطيات.
  - اجمع: ٥ ببغاوات + ٢ هدهد + ٨ طيور حسون. هل المجموع يساوي ١٥؟ *(نعم)*

تدريب: خطة حل المسألة رسم صورة (مجموعات ثنائية) **١٠دقائق**

- اعرض المسألة الآتية على السبورة: [اترك المجال للطبلة لاستيعابها]
  يقف ياسر وثلاثة طلاب في الطابور الصباحي. إذا كان عمر أمام ياسر، وكان فيصل ثالثًا، أما هشام فكان خلف فيصل، فما ترتيب الطلاب الأربعة في الطابور؟ *(عمر، ياسر، فيصل، هشام)*
- شجع الطلبة على مناقشة المعطيات والمطلوب أولًا، ثم رسمها أو استعمال قطع العد لتمثيلها.
- تابع عمل الطلبة، وقدم لهم الدعم والتوجيه.
- شجع المجموعات على عرض حلولهم ومناقشتها مع بقية طلبة الصف.
- قدم تغذية راجعة.

تطوير مهارة خطة حل المسألة رسم صورة (نشاط فردي) **١٠ دقائق**

- استعمل تمارين الكتاب صفحة ١٢٤:
- يعمل جميع الطلبة على حل التمرين ٧.
- تابع عمل الطلبة، قدم الدعم المناسب لهم، شجعهم على مناقشة طرقهم وتقديم تفسيراتهم.
- قدم تغذية راجعة.

تدرب على أسئلة Timss (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال على السبورة:

في الصندوق ٦٠٠ كرة، إذا كان $\frac{١}{٣}$ عدد الكرات بالصندوق لونها أحمر. ما عدد الكرات الحمراء في الصندوق؟

الحل: .....

- اطلب إلى الطلبة كتابة رمز الإجابة الصحيحة على سبوراتهم ورفعها بعد العد إلى ٣.
- ناقش بعض الطلبة في كيفية التوصل للحل، ثم قدم تغذية راجعة.
- أكد لهم أن الإجابة الصحيحة هي (٢٠ كرة حمراء اللون).

الخاتمة **١٠ دقائق**

- اعرض التمرين ٨ من الكتاب الدراسي صفحة ١٢٤.
- أعط الفرصة الكافية للطلبة، اطلب منهم استعراض إجاباتهم برفع سبوراتهم الفردية بعد العد إلى٣

واجب منزلي

- كتاب التمارين صفحة ٣٤ رقم ١، ٣.
- من كراسة الحساب الذهني صفحة ٣٣ تدريب رقم: ٢

درس (١١ – ٣): تمثيل الكسور على خط الأعداد

الأهداف التعلّميّة: يحدد مواقع الكسور على خط الأعداد.
المصادر: حائط الكسور، أشرط ورقية بعرض ٣سم تقريبًا، مرفق (١١-٣-١)، مرفق (١١-٣-٢)، ورقة عمل (١١-٣-١)، ورقة عمل (١١-٣-٢)، ورقة عمل (١١-٣-٣).
المفردات الأساسية: خط الأعداد.
أسئلة التقويم:

- إذا قسمت خط الأعداد إلى ١٠ أجزاء متساوية، فما هو مقام الكسر عليه؟
- متى يكون الكسر الذي مقامة ١٠ مساويًا للواحد؟

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يجمع عددين كل منهما مكون من رقمين، أو عددين بسيطين كل منهما مكون من ٣ أرقام: بالتجسير عبر مضاعفات العدد ١٠، بالتعويض عند جمع ٩، ١٩، .. الخ، بالتجزئة، بالتوالي.
النشاط:

- وزّع مراوح الأعداد على الطلبة.
- اسأل الطلبة: ما ضعف العدد ٣٢؟ إذن ما ناتج ٣٢ + ٣٣؟ كيف عرفت؟ (أنها ١ زيادة عن ٣٢+٣٢).
- اسأل: ما ناتج ٣٢ + ٣٤؟ (أنها تزيد ٢ عن ٣٢ + ٣٢)
  - ما ناتج ٣٢ + ٣١؟ (أنها تنقص ١ عن ٣٢ + ٣٢)
  - ما ناتج ٤٣ + ٤٣؟
- إذا كان ٤٣ + ٤٣ = ٨٦، ماذا تستطيع أن تعرف أيضًا؟ (مثلًا: ٤٣+ ٤٤، ٤٣+ ٤٥، ٤٣+ ٤٢ ، ٤٣+ ٤١)

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرب على هذا النشاط كما بالواجب المنزلي في نهاية الدرس.)

النشاط الرئيس

تقديم تمثيل الكسور على خط الأعداد (مناقشة جماعية) **١٥ دقيقة**

- وزع أشرطة ورقية على جميع الطلبة.
- اطلب إلى الطلبة رسم خط بالمسطرة بطول الورقة، ثم وضع الصفر عند نهاية الجهة اليسرى والواحد عند نهاية الجهة اليمنى.
- اسأل: ماذا يمثل الخط الذي قمتم برسمه على الأشرطة؟ *(خط الأعداد)*
- اطلب إليهم ثني الورقة من الوسط، ثم وضع نقطة عند منطقة الثني على خط الأعداد.
- اسأل: إلى كم جزء قسمنا خط الأعداد؟ *(إلى جزئين)*
- ما الكسر الذي تمثله هذه النقطة؟ *(* $\frac{١}{٢}$ *)*
- اطلب إليهم النظر إلى خط الأعداد على أشرطتهم الورقية، ثم اسأل: كم نصفًا نحتاج حتى نصل إلى الواحد. *(نصفان،* $\frac{٢}{٢}$ *)* [اكتب على السبورة $\frac{٢}{٢} = ١$]
- اطلب إليهم طي نصف الورقة مرة أخرى، وتحديد النقطتين الناتجتين من الثني.
- ما الكسران اللذان يمثلان النقطتين الناتجتين؟ *(* $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{٣}{٤}$ *)*[اطلب إليهم كتابة هذين الكسرين في موقعيهما]
- اسأل: كم ربعًا نحتاج حتى نصل إلى الواحد. *(أربعة أرباع)* [اكتب على السبورة $\frac{٤}{٤} = ١$].
- اسأل: ما العلاقة بين عدد الأجزاء المقسمة والكسر على خط الأعداد في كلتا الحالتين؟ *(عدد الأجزاء تساوي مقام الكسر)* [أكد على أن عدد الأجزاء على خط الأعداد هي التي تحدد مقام الكسر]

- قل: لنفترض أنكم قسمتم السافة بين ٠، ١ إلى عشرة أقسام متساوية، فما هو مقام الكسر عليها؟ *(١٠)*
- ما هو الكسر الذي يساوي الواحد في هذه الحالة؟ *($\frac{١٠}{١٠}$)*
- اعرض خط الأعداد الموجود في المرفق (١١-٣-١)، ثم أعط كل مجموعة بطاقة أو بطاقتين من بطاقات الكسور الواردة في المرفق (١١-٣-٢).
- قل: أن عليهم خلال دقيقتين مناقشة زملائهم في المجموعة حول موقع الكسر الذي لديهم على خط الأعداد
- بعد انقضاء الوقت المحدد، على أحد الأعضاء القدوم إلى السبورة وتثبيت الكسر في الموقع الصحيح على خط الأعداد مع تفسير اختيارهم لهذا الموقع، ومناقشته مع بقية الطلبة.
- ناقش معهم الكسور التي تمثل النقاط على خط الأعداد في المرفق (١١-٣-١) الشكل (٢).

تدريب تمثيل الكسور على خط الأعداد (مجموعات ثنائية) **١٥ دقيقة**

- قدم ورقة عمل (١١-٣-١) للطلبة دون المتوسط، وورقة عمل (١١-٣-٢) لضمن المتوسط، فوق المتوسط لهم ورقة عمل (١١-٣-٣).
- وضح لهم أن عليهم تحديد مقام الكسر، ثم كتابة الكسر الذي تمثله النقطة المطلوبة على خط الأعداد.
- أعطهم ما يقارب ١٠ دقائق لتنفيذ النشاط، تابع خلالها عملهم و قدم لهم الدعم المناسب.
- خلال الخمس دقائق المتبقية ناقش الطلبة في حلولهم، وذلك بعرض كل نموذج على السبورة أمام الطلبة.

تطوير مهارة تمثيل الكسور على خط الأعداد (نشاط فردي) **١٠دقائق**

استعمل تمارين صفحة ١٢٧ كما يأتي:

- **ضمن المتوسط:** ٧-١٠، ١٣.
- **دون المتوسط:** ٧-١١.
- **فوق المتوسط:** ٨-١٤ (فردي)، ١٥، ١٨.
- ناقش حل التمرين ٩، ١٣، ثم قدم تغذية راجعة.

تدرب على Timss (مناقشة الجماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال:
- منال تستخدم خمس حبات طماطم لعمل نصف لترمن صلصة الطماطم. فما كمية الصلصة التي يمكن عملها باستخدام ١٥ حبة طماطم؟

أ) واحد ونصف لتر ب) لتران ج) لتران ونصف

- اطلب إلى الطلبة كتابة رمز الإجابة الصحيحة على سبوراتهم ورفعها بعد العد إلى ٣.
- ناقش بعض الطلبة في كيفية التوصل للحل، ثم قدم تغذية راجعة.
- أكد لهم أن الإجابة الصحيحة هي (أ).

الخاتمة **٥ دقائق**

- راجع مع الطلبة ما تم دراسته اليوم.
- اسأل: كيف تحدد مقام الكسور الواقعة بين عددين على خط الأعداد؟ متى يكون الكسر مساويا للواحد؟

واجب منزلي

- كتاب التمارين صفحة ٣٥، التمارين: ١-٨.
- من كراسة الحساب الذهني صفحة ٣٤ تدريب رقم ٣

استكشاف (١١ – ٤): الكسور المتكافئة

الأهداف التعلّميّة: يكتشف الكسور المتكافئة.
المصادر: مراوح أعداد، سبورات فردية، بطاقات حائط الكسور، حائط الكسور الخاصة بالمعلم، مرفق استكشاف (١١-٤-١).
المفردات الأساسية: الكسور المتكافئة.
أسئلة التقويم:

- ماذا يعني كسران متكافئان؟
- ما هي العلاقة بين بسطي ومقامي أي كسرين متكافئين و ومقامهما؟

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يضرب في العدد ١٠٠ بإزاحة أرقام العدد منزلتين إلى اليسار.
النشاط:

- قل: اختر عددًا أصغر من ١٠٠، مثال: ٣٦.
- قل: استعمل مروحة الأعداد لتعرض حاصل ضرب ٣٦ في ١٠٠، بعد العد إلى ٣ (*٣٦٠٠*).
- ذكّر الطلبة أن عملية ضرب أي عدد في مئة تعني تحرك أرقام العدد منزلتين إلى اليسار.
- كرّر العملية مع أعداد أخرى، مثال: ٧٢، ٥٧، ١٦.
- اطلب إلى الطلبة عرض إجاباتهم باستعمال مراوح الأعداد.
- قدم تغذية راجعة بعد كل إجابة.

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرب على هذا النشاط كما بالواجب المنزلي في نهاية الدرس.)

النشاط الرئيس

تقديم مفهوم الكسور المتكافئة (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

- أعطي كل طالب بطاقة حائط الكسور.
- اكتب $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{٢}{٦}$ على السبورة، قل لهم: إن الجزء الأول من أعلى في حائط الكسور يمثل الواحد.
- اطلب إلى الطلبة تظليل الجزء الذي يمثل الكسور المعروضة في حائط الكسور.
- اسأل: ماذا تلاحظون؟ *(إجابة ممكنة: نلاحظ أن الجزأين المظللين في حائط الكسور متساويان)*
- تقبل جميع الإجابات، توصل بالمناقشة مع الطلبة إلى أن الكسرين متكافئان.
- ناقش الطلبة الذين عرضوا إجابات خاطئة وقدم لهم تغذية راجعة.
- اطلب إليهم البحث في العلاقة بين بسطي الكسرين ومقامهما. [يمكن إيجاد كسر مكافئ لأي كسر عن طريق ضرب كل من بسط ومقام الكسر بالعدد نفسه].
- اطلب إليهم خلال دقيقتين البحث عن كسور أخرى تكافئ الكسر $\frac{١}{٣}$ مستعينين بحائط الكسور، ثم استعراضها برفع سبوراتهم الفردية بعد العد إلى ٣.($\frac{٣}{٩}$ ، $\frac{٤}{١٢}$)
- أكد لهم أن العلاقة بين بسط و مقام الكسر $\frac{١}{٣}$ و بسطي و مقامي كل من $\frac{٣}{٩}$ و $\frac{٤}{١٢}$

التدريب على إيجاد الكسور المتكافئة (مجموعات ثنائية) **١٥ دقيقة**

- اكتب على السبورة $\frac{٢}{٨}$ ، أعط كل مجموعة ثنائية مرفق استكشاف (١١-٤-١).

- اطلب من كل مجموعة ثنائية البحث عن كسور تكافىء الكسر $\frac{٢}{٨}$ حيث يمكنهم الاستعانة بحائط الكسور الموجود في المرفق استكشاف (١١-٤-١). *($\frac{١}{٤}$ ، $\frac{٤}{١٦}$)*
- اسألهم عن العلاقة بين بسط و مقام الكسر $\frac{٢}{٨}$ وبسطي و مقامي كل من $\frac{١}{٤}$ و $\frac{٤}{١٦}$
- من خلال المناقشة مع الطلبة توصل إلى أن الكسور المتكافئة يمكن إيجادها إما بقسمة كل من البسط ومقامه، أو ضربهما في العدد نفسه.
- اعرض السؤال الآتي على السبورة:
- اكتب العدد المناسب في الفراغ في كل مما يأتي: $\frac{١}{٣} = \frac{\square}{٩} = \frac{\square}{١٥}$. *(٣، ٥)*
- أوجد كسرين متكافئين للكسر $\frac{٣}{٤}$. *(إجابة ممكنة: $\frac{٦}{٨}$ ، $\frac{١٢}{١٦}$)*

تطوير مهارة إيجاد الكسور المتكافئة (نشاط فردي) **١٥ دقيقة**

- استعمل تمارين الكتاب ٣-٤، ٧، ١٠ صفحة ١٢٩
- تابع عمل الطلبة و قدم لهم الدعم المناسب.
- ناقش الطلبة في بعض هذه المسائل، ثم أكد لهم الإجابة الصحيحة.

تدرب على أسئلة Timss (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال:

تم تقطيع كعكة إلى ثمانية أجزاء متساوية في الحجم. أكل خالد ثلاثة قطع من الكعكة ما هو الكسر الذي يمثل ما أكله خالد؟:

أ) $\frac{١}{٨}$ ب) $\frac{٣}{٨}$ ج) $\frac{٣}{٥}$ د) $\frac{٨}{٣}$

- اطلب إلى الطلبة كتابة رمز الإجابة الصحيحة على سبوراتهم ورفعها بعد العد إلى ٣.
- ناقش بعض الطلبة في كيفية التوصل للحل، ثم قدم تغذية راجعة.
- أكد لهم أن الإجابة الصحيحة هي (ب).

الخاتمة **٥ دقائق**

- اسأل:

ماذا يعني أن الكسرين متكافئان؟ *(إجابة ممكنة: يكون الكسران متكافئين إذا كانا يمثلان الكمية نفسها من مجموعة، أو يمثلان الجزء نفسه من الكل)*

واجب منزلي

من كراسة الحساب الذهني صفحة ١٢ تدريب رقم: ٤، ٥

درس (١١ – ٤): الكسور المتكافئة

الأهداف التعلّميّة: يجد الكسور المكافئة لكسر.
المصادر: لوحة المؤشر [ستجد تفاصيل إعدادها في المرفق (١١-٤-١)]، ورقة عمل (١١-٤-١)، سبورات فردية.
المفردات الأساسية: الكسور المتكافئة.
أسئلة التقويم:

- ماذا نقصد بكسر آخر يمثل الكسر $\frac{٤}{٨}$ ؟ *(كسر يكافئ الكسر* $\frac{٤}{٨}$ *)*
- أعط مثالًا لثلاثة كسور متكافئة.

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يحدد مضاعفات الأعداد: ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩ و ١٠ حتى المضاعف العاشر.
النشاط:

- ارسم على السبورة ثعبانًا يحتوي عدة أقسام وعلى الأقسام الأولى ابدأ بكتابة متتابعات أحد جداول الضرب:
  ٢، ٤، ٦،... ٣، ٦، ٩،... ٤، ٨، ١٢،... ٥، ١٠، ١٥،...
- اطلب إلى الطلبة أن يكملوا المتتابعة بكتابة العدد التالي لتعبئة أقسام الثعبان.
- اسأل: ما مقدار القفزات التي نعد بها في كل مرة؟
- كرر ذلك برسم ثعابين أخرى، واختيار جداول ضرب أخرى وصف بعض الأعداد في المتتابعات، مثلًا: أي من الأعداد من مضاعفات العدد ٣، من مضاعفات العدد ٤، من مضاعفات العددين ٣ و٤؟

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرب على هذا النشاط كما بالواجب المنزلي في نهاية الدرس.)

النشاط الرئيس

مراجعة مفردات ووحدات القياس السعة (مناقشة جماعية) **١٥دقيقة**

- وجه الطلبة إلى فقرة (استعد) في الكتاب صفحة ١٣٠.
- اسأل: ماذا نعني بكسر آخر يمثل الكسر $\frac{٤}{٨}$ ؟ *(إجابة ممكنة: كسر يكافئ أو يساوي الكسر* $\frac{٤}{٨}$ *)*
- قل للطلبة أن لديهم دقيقتان للتفكير في كسر يكافئ $\frac{٤}{٨}$ ثم كتابته على سبوراتهم الفردية و رفعها بعد العد إلى ٣. [يمكنهم الاستعانة بالرسم]
- ناقش معهم الكسور المكافئة لـ $\frac{٤}{٨}$ مستعينا بنموذج حائط الكسور الموجود في المرفق (١١-٤-٢) وضح لهم كيف $\frac{٤}{٨} = \frac{١}{٢}$.
- قل: ماذا لو أردنا إيجاد كسرين آخرين يكافئان الكسر $\frac{٤}{٨}$ من دون الاستعانة بالنماذج أو الرسم. [استقبل إجابات الطلبة] *(إجابة ممكنة:* $\frac{٢}{٤}$ ، $\frac{٨}{١٦}$ *)*
- ناقش الطلبة في الكسور وعلاقة بسطي ومقامي الكسرين المكافئين للكسر $\frac{٤}{٨}$ كالآتي:

لإيجاد كسور مكافئة، بإمكانك أن تستعمل الضرب أو القسمة.

الطريقة الأولى: الضرب	الطريقة الثانية: القسمة
$\frac{٤\times٢}{٨\times٢}=\frac{٨}{١٦}$ اضرب البسط و المقام في العدد نفسه (٢)	$\frac{٤\div٢}{٨\div٢}=\frac{٢}{٤}$ قسم البسط و المقام في العدد نفسه (٢)

التدريب على إيجاد الكسور المتكافئة (مجموعات صغيرة) **١٠دقائق**

- اطلب إلى كل مجموعة حل تمارين الكتاب ١، ٦، ١٢، ١٥ صفحة ١٣٢.
- تابع عمل المجموعات وقدم الدعم والتوجيه.
- اطلب إلى كل مجموعة عرض حل أحد التمارين، وناقشه معهم.
- أكد الإجابات الصحيحة وعالج الأخطاء الشائعة.

تطوير مهارة إيجاد الكسور المتكافئة (مجموعات ثنائية) **١٥ دقيقة**

- أعطي كل مجموعة ثنائية ورقة عمل (١١-٤-١) ولوحة المؤشر.
- قل للطلبة أنهم سيلعبون لعبة الكسور المتكافئة حيث عليهم إدارة المؤشر.
- على كل لاعب تسجيل الكسر الذي يشير إليه المؤشر في ورقة العمل الخاصة به، ثم إيجاد أكبر عدد ممكن من الكسور المكافئة للكسر المشار إليه.
- وتكرار نفس العملية حتى إنتهاء الوقت.
- الفائز من يتمكن من إيجاد أكبر عدد من الكسور المكافئة للكسور المختارة.
- تابع عمل المجموعات وقدم لهم الدعم والتوجيه.

تدرب على أسئلة Timss (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اكتب على السبورة:

ساره ومها وأمهما يأكلن كعكة، أكلت ساره $\frac{١}{٢}$ الكعكة ومها $\frac{١}{٤}$ الكعكة وأمهما $\frac{١}{٤}$ الكعكة. فكم تبقى من الكعكة؟

أ) $\frac{٣}{٤}$ ب) $\frac{١}{٢}$ ج) $\frac{١}{٤}$ د) لم يتبقى منها شيء

- اطلب إلى الطلبة كتابة رمز الإجابة الصحيحة على سبوراتهم ورفعها بعد العد إلى ٣.
- ناقش بعض الطلبة في كيفية التوصل للحل، ثم قدم تغذية راجعة.
- أكد لهم أن الإجابة الصحيحة هي (د).

الخاتمة **٥ دقائق**

- اعرض الكسور الآتية على السبورة: $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٦}{٨}$ ، $\frac{٩}{١٢}$
- اسأل: هل الكسور الثلاثة متكافئة؟
- اطلب إلى الطلبة الإجابة بنعم أو لا على سبوراتهم و رفعها بعد العد إلى ٣.
- ناقش بعض الطلبة وقدم تغذية راجعة فوريه.
- أعط مثالًا لمجموعة أخرى تتكون من ثلاثة كسور متكافئة .

واجب منزلي

- كراسة الطالب صفحة ٣٦، أرقام: ١-٩ (زوجي).
- من كراسة الحساب الذهني صفحة ١٨ تدريب رقم: ٤

الدرس (١١ – ٥): مقارنة الكسور وترتيبها

الأهداف التعلّميّة: يقارن بين الكسور ويرتبها.

المصادر: سبورات فردية، نماذج الكسور، خط الأعداد.

المفردات الأساسية: مقارنة، ترتيب، أكبر من، أصغر من، يساوي، خط الأعداد.

أسئلة التقويم:

- قارن بين الكسرين: $\frac{٥}{٨}$ ، $\frac{١}{٨}$ مستعملًا (> أو < أو =)
- اشرح كيف تقارن بين الكسرين: $\frac{٧}{١٢}$ ، $\frac{٢}{٦}$ ؟

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يقسم على ١٠، ثم على ١٠٠ (الإجابات عدد كلي).

النشاط:

- اكتب عناوين المنازل (آحاد، عشرات، مئات، ألوف) بالترتيب السبورة واكتب العدد ٣٤٠٠ أسفلها.
- إذا قسمت العدد على ١٠، فماذا سيحدث للأرقام؟ اطلب إلى الطلبة أن يصفوا كيف ستتحرك الأرقام؟ *(منزلة واحدة إلى اليمين لإعطاء الناتج ٣٤٠).*
- إذا قسمت ٣٤٠٠ على ١٠٠، ماذا سيحدث لأرقام العدد؟
- اذكر أسئلة تتضمن القسمة على ١٠ أو على ١٠٠، مثلًا: ما ناتج قسمة ٩٥٠٠على مئة؟ ماذا تصبح ٩٥٠ عند مشاركتها بين عشرة؟ كم تصبح ٥٠٠٩٠ عند توزيعها إلى عشر مجموعات؟
- ادع الطلبة ليتقدموا إلى الأمام ويشيروا إلى إجابة كل سؤال، ويوضّحوا كيفية الحصول على الإجابة، في كل مما يأتي: ٩٥٠٠ ← ٩٥ ، ٩٥٠ ← ٩٥ ، ٥٠٠٩٠ ← ٥٠٠٩

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرب على هذا النشاط كما بالواجب المنزلي في نهاية الدرس.)

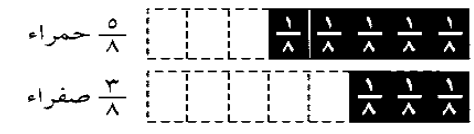
النشاط الرئيس

تقديم مقارنة الكسور (مناقشة جماعية) **١٥ دقيقة**

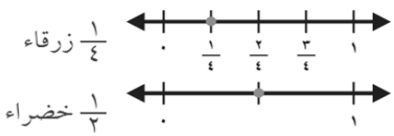
- استعمل المسألة الواردة في فقرة (أستعد) صفحة ١٣٤ في الكتاب:
  اشترت ابتسام ٤ قطع من القماش مختلفة لتستعملها في حصص التربية الفنية وكانت أطوال تلك القطع كما بالجدول المجاور.

القطعة	الطول (م)
زرقاء	$\frac{١}{٤}$
حمراء	$\frac{٥}{٨}$
صفراء	$\frac{٣}{٨}$
خضراء	$\frac{١}{٢}$

- اسأل:
  - أيهما أطول قطعة القماش الحمراء أم الصفراء؟
  - كيف يمكن المقارنة بين الكسور؟
- اتفق معهم أنه للمقارنة بين الكسور يمكننا استعمال النماذج، أو خط الأعداد أو الكسور المتكافئة.
- ناقش الطلبة ثم اتفق معهم على أنه يمكننا استعمال نماذج الكسور لمقارنة $\frac{٥}{٨}$ ، $\frac{٣}{٨}$
- ناقش بعض الطلبة في كيفية مقارنة الكسرين باستعمال نماذج الكسور، ثم قدم تغذية راجعة.
- يتضح من النماذج أن $\frac{٥}{٨} > \frac{٣}{٨}$.
- إذن، قطعة القماش الحمراء أطول من القطعة الصفراء.
- اسأل: ما هي الطريقة التي توصلوا إليها لترتيب كسور لها المقام نفسه؟ (*عندما يكون المقام متساويًا، يتم الترتيب وفق البسط*).



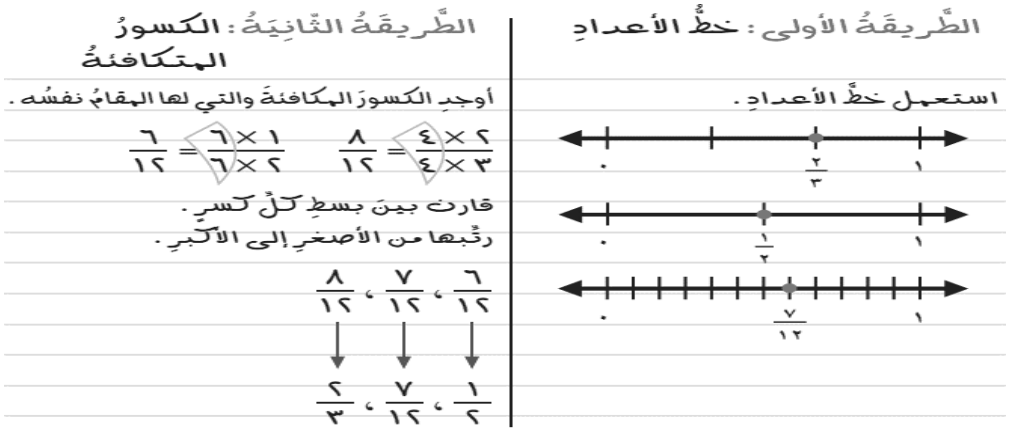
- الآن اطرح السؤال التالي: أيهما أطول القطعة الزرقاء أم القطعة الخضراء؟
- كرر نفس الخطوات السابقة، ثم وجههم إلى أنه يمكن مقارنة الكسرين $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٢}$ باستعمال خط الأعداد.
- وزع على الطلبة خطوط الأعداد.
- امنح الطلبة بعض الوقت للتفكير.
- ثم اطلب من بعض الطلبة عرض إجاباتهم.



- اسأل: ما هي الطريقة التي توصلوا إليها لترتيب الكسور عندما تكون متساوية البسط؟ (*عندما يكون البسط متساويًا في عدة كسور فإن الكسر الأقل مقامًا هو الأكبر قيمة*).
- قل: إذن ما العلاقة بين طول قطعة القماش الخضراء وطول قطعة القماش الزرقاء؟ *(متساويتين)*

تقديم ترتيب الكسور (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة ترتيب الكسور $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٧}{١٢}$ من الأصغر إلى الأكبر.
- اسأل: هل من السهل ترتيب هذه الكسور؟ ولماذا؟ (*إجابة ممكنة: لا، لأن لها مقامات مختلفة*).
- اسأل: ما هي الطرق التي من الممكن استخدامها لترتيب الكسور السابقة؟
- امنح الطلبة بعض الوقت للمناقشة في المجموعات والعمل على ترتيب الكسور من الأصغر إلى الأكبر.
- ثم اطلب من المجموعات عرض الطرق المختلفة، قدم تغذية راجعة.
- أكد لهم أنه يمكن استعمال إحدى الطريقتين الآتيتين:



التدريب الطلبة على مقارنة وترتيب الكسور (مجموعات ثنائية) **١٠ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة حل مسائل الكتاب ص ١٣٦ في ثلاثة مستويات، كما يأتي:
  دون المتوسط: ٩، ١١، ١٤
  ضمن المتوسط: ١٠، ١٣، ١٧
  فوق المتوسط: ١٠، ١٣، ١٦، ١٩
- وزع على الطلبة نماذج الكسور وخطوط الأعداد لمساعدتهم في مقارنة الكسور وترتيبها والتحقق من صحة الحل.
- تجول بين الطلبة لتقديم الدعم والإرشاد.
- امنح الطلبة وقتا لعرض إجاباتهم خاصة المسائل التي تعرض فيها الطلبة لأخطاء شائعة، ثم قدم تغذية راجعة.

التدريب على أسئلة Timss (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال الآتي على الطلبة وامنحهم وقتا للتفكير والحل:
- أصغر كسر فيما يلي هو :

أ) $\frac{١}{٢}$ ب) $\frac{١}{٤}$ ج) $\frac{١}{٣}$ د) $\frac{١}{١٢}$

- اطلب إلى الطلبة كتابة رمز الإجابة الصحيحة على سبوراتهم ورفعها بعد العد إلى ٣.
- ناقش بعض الطلبة في كيفية التوصل للحل، ثم قدم تغذية راجعة.
- أكد لهم أن الإجابة الصحيحة هي (د).

الخاتمة **١٠ دقائق**

- اعرض مجموعتي الكسور الآتية على السبورة:

المجموعة الأولى	$\frac{١}{٤}$ ، $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{٣}{٥}$
المجموعة الثانية	$\frac{٥}{٦}$ ، $\frac{١}{٦}$ ، $\frac{٣}{٦}$ ، $\frac{٤}{٦}$ ، $\frac{٢}{٦}$ ، $\frac{٦}{٦}$

- اطلب إلى الطلبة ترتيب الكسور في المجموعة الأولى من الأصغر إلى الأكبر.
- امنح الطلبة بعض الوقت ثم، اطلب منهم كتابة الترتيب الصحيح على سبوراتهم الفردية ورفعها بعد العد إلى ثلاثة، ثم ناقشهم واستمع إلى تبريراتهم وقدم لهم التغذية الراجعة المناسبة.
- كرر نفس الخطوات مع المجموعة الثانية.
- اسأل: لماذا كان ترتيب المجموعة الثانية أسهل؟ (*لأن المقامات متساوية*).
- اطلب إليهم شرح كيف نقارن بين: $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٣}{٥}$.(*إجابة ممكنة: أوجد كسرًا مكافئًا لكل كسر، بحيث يتساوى مقام كليهما، ثم أقارن البسطين*).

واجب منزلي

- كتاب التمارين صفحة ٣٧: دون المتوسط التمارين: ١، ٢، ١٠ ضمن المتوسط التمارين: ٣، ٨، ١٢ فوق المتوسط التمارين: ٤، ١٣،١٢،٨
- من كراسة الحساب الذهني صفحة ٢٠-٢١ تدريب رقم: ٥، ٦

الدرس (١١ – ٦): الأعداد الكسرية

الأهداف التعلّميّة:

- يكتب الأعداد الكسرية والكسور غير الفعلية.
- يحول الكسور غير الفعلية إلى أعداد كسرية والعكس.

المصادر: سبورات فردية، خط الأعداد المعلم والطالب، مرفق (١١-٦-١) أو أطباق ورقية، نماذج.
المفردات الأساسية: عدد كسري، كسر غير فعلي.
أسئلة التقويم:

- اكتب $٢\frac{٣}{٥}$ في صورة كسر غير فعلي.
- اكتب $\frac{٥}{٣}$ في صورة عدد كسري.

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يتذكّر بسرعة الكسور العشرية من منزلة عشرية واحدة، والتي مجموعها ١ أو ١٠، وحقائق الطرح المتعلقة بها.
النشاط:

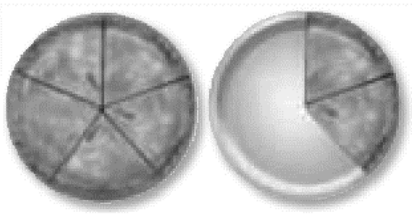
- اصنع شريطًا من عشرة مكعبات، بحيث يكون أحدهما أحمر، واثنان أصفرين، وثلاثة خُضْرًا ، وأربعة زُرْق.
- وضِّح لهم أن هذه الشريط يمثل واحدًا صحيحًا، وكل مكعب يمثل عُشر الشريط.
- اسأل: هل تستطيع أن تُعطي كسرين عشريين لتصف نسبة المكعبات الحمراء من الشريط، ونسبة المكعبات غير الحمراء منه؟ (٠,١ ، ٠,٩) .
- اسأل: كيف يمكن استعمال هذين الكسرين العشريين لتكوين حقائق الجمع والطرح؟
- خذ تغذية راجعة واكتب مجموع ٠,١ + ٠,٩ = ١، ٠,٩ + ٠,١ = ١، والطرح المتعلق بها ١ – ٠,١ = ٠,٩، ١ – ٠,٩ = ٠,١.
- أعد العملية للون آخر من العصا وليكن الأصفر مثلاً، اطلب إلى الطلبة العمل في أزواج لكتابة حقائق مختلفة للجمع والطرح، بحسب استطاعتهم في وصف الشريط وألوانه المختلفة مثل : ١ – ٠,٣ = ٠,٧، ٠,٣ + ٠,٧ = ١.
- خذ تغذية راجعة بعد عدة دقائق من عدد من الطلبة، اعمل قائمة متسلسلة لحقائق الأعداد واطلب إلى الطلبة وصف الأنماط التي يلاحظونها.

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرب على هذا النشاط كما بالواجب المنزلي في نهاية الدرس.)

النشاط الرئيس

تقديم مفهوم الأعداد الكسرية والكسور الغير فعلية (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

- اعرض المسألة الواردة في فقرة (أستعد) صفحة ١٣٧ من كتاب الطالب واستعن بالصورة الموجودة في المرفق(١١-٦) بتعليقها على السبورة بقطع المغناطيس أو بالاستعانة بالأطباق الورقية:



صنعت والدة خديجة فطيرتين قطعت كلا منهما إلى ٥ أجزاء متطابقة. إذا أكلت خديجة وأخوها ٣ قطع من إحدى الفطيرتين، فما الكسر إلي يمثل القطع الباقية كلها؟

- اسأل: ما الكسر الذي يمثل قطع الفطائر الباقية؟
- اترك مجال للطلبة للتفكير، ثم استمع إلى إجاباتهم مع التعزيز.

- قل: كانت احدى الإجابات $\frac{٢}{٥}$ ١ ، ماذا نسمي هذا العدد؟ ومما يتكون؟
- بعد المناقشة اخبرهم بأن العدد السابق يسمى عددًا كسريًا ويتكون من جزأين؛ عدد كلي وكسر.
- اطلب إلى الطلبة كتابة عدد كسري على سبوراتهم الفردية ورفعها بعد العد إلى ثلاثة.
- قل: ماذا عن الإجابة $\frac{٧}{٥}$ ، ماذا يسمى هذا العدد.
- استمع لإجابات الطلبة، بعد المناقشة اخبرهم أن العدد السابق يسمى كسرًا غير فعلي، الكسر غير الفعلي يكون فيه البسط أكبر من المقام أو يساويه.
- اطلب إلى الطلبة كتابة كسر غير فعلي على سبوراتهم الفردية ورفعها بعد العد إلى ثلاثة.
- ثم اطلب إليهم تسمية كسر غير فعلي يمكن كتابته على شكل عدد صحيح.

تقديم تحويل العدد الكسري إلى كسر غير فعلى والعكس (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة كتابة $\frac{٣}{٨}$ ١ على شكل كسر غير فعلي.
- امنح الطلبة وقتًا للتفكير والمناقشة بشكل ثنائي ثم رفع سبوراتهم بعد العد إلى ثلاثة.
- اطلب من أحد الطلبة عرض طريقته مع مشاركة باقي المجموعات.

الطريقة (١):

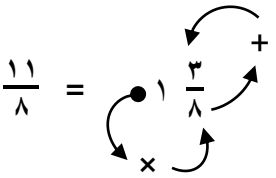
$١\frac{٣}{٨} = ١ + \frac{٣}{٨}$ اكْتُبِ العَدَدَ الكَسْرِيَّ عَلى شَكْلِ مَجْموعِ عَدَدٍ وَكَسْرٍ

$= \frac{٨}{٨} + \frac{٣}{٨}$ اكْتُبِ العَدَدَالصحيحَ على شكلِ كَسْرٍ

$= \frac{٨ + ٣}{٨}$ اجْمَعْ

$= \frac{١١}{٨}$

الطريقة (٢):

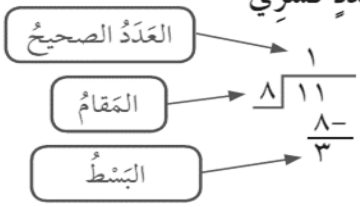


$\frac{١١}{٨} =$

- الآن اطلب إلى الطلبة كتابة $\frac{١١}{٨}$ على شكل عدد كسري.
- امنح الطلبة وقتًا للتفكير والمناقشة بشكل ثنائي ثم رفع سبوراتهم بعد العد إلى ثلاثة.
- اطلب من أحد الطلبة عرض طريقته مع مشاركة باقي المجموعات.

الطريقة (١):

اكْتُبْ $\frac{١١}{٨}$ على شكلِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ



إذَنْ، $\frac{١١}{٨} = ١\ \frac{٣}{٨}$

الطريقة (٢):

$١\ \frac{٣}{٨} = \frac{٣}{٨} + \frac{٨}{٨} = \frac{١١}{٨}$

التعبير عن نقطة على خط الأعداد بعدد كسري وكسر غير فعلي (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

- وزع خط الأعداد على الطلبة.
- اعرض النقطة أ على خط أعداد المعلم المعلق على السبورة.

- اطلب إليهم التعبير عن النقطة أ بعدد كسري وكسر غير فعلي.
- امنح الطلبة وقتًا للتفكير والحل ثم اطلب منهم رفع إجاباتهم بعد العد إلى ثلاثة.
- ناقش الطلبة في الإجابة مع توضيحها على السبورة.

التدريب على حل مسائل العدد الكسري والكسر الغير فعلي (مجموعات ثنائية) **١٥ دقيقة**

- اطلب إلى الطلبة حل مسائل الكتاب ص ١٣٩ في ثلاثة مستويات، كما يأتي:

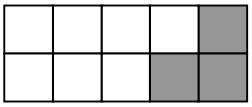
دون المتوسط: ١٢، ١٥، ١٦، ١٩
ضمن المتوسط: ١٣، ١٦، ١٧، ٢٠
فوق المتوسط: ١٤، ١٨، ٢٠، ٢٢

- تجول بين الطلبة لتقديم الدعم والإرشاد.
- إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في كتابة الأعداد الكسرية والكسور الغير فعلية، اطلب إليهم استعمال النماذج أو الصور لتمثيل الأعداد الكسرية، ثم عدّ القطع لإيجاد بسط الكسر غير الفعلي.
- امنح الطلبة وقتا لعرض إجاباتهم على السبورة خاصة المسائل التي تعرض فيها الطلبة لأخطاء شائعة، ثم قدم تغذية راجعة.

التدريب على أسئلة Timss (نشاط فردي) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال الآتي على الطلبة وامنحهم وقتا للتفكير والحل:

في الشكل المرسوم : كم منطقة مربعة صغيرة يلزم تظليلها حتى يكون $\frac{١}{٢}$ المنطقة الكلية مظللًا ؟



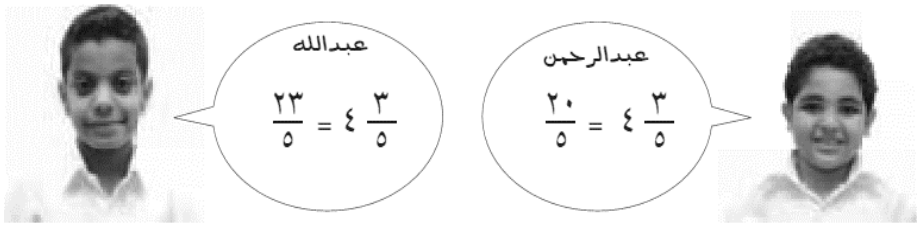
أ) ٢ ب) ٣ ج) ٤ د) ٥

- اطلب إلى الطلبة كتابة رمز الإجابة الصحيحة على سبوراتهم ورفعها بعد العد إلى ٣.
- ناقش بعض الطلبة في كيفية التوصل للحل، ثم قدم تغذية راجعة.
- أكد لهم أن الإجابة الصحيحة هي (أ).

الخاتمة **٥ دقائق**

- ناقش مع الطلبة المسألة ٢٦ صفحة ١٤٠ من مسائل مهارات التفكير العليا في الكتاب:

" اكتشف الخطأ: كتب عبدالرحمن وعبدالله $٤\frac{٣}{٥}$ على شكل كسر غير فعلي، كما هو موضح. أيهما حله صحيح؟ اشرح إجابتك "



- امنح الطلبة بعض الوقت ثم اطلب منهم كتابة اسم الطالب الذي وجد الإجابة الصحيحة على سبوراتهم الفردية ورفعها بعد العد إلى ثلاثة، ثم ناقشهم واستمع إلى تبريراتهم وقدم لهم التغذية الراجعة المناسبة.

واجب منزلي

- كتاب التمارين صفحة ٣٨:دون المتوسط التمارين: ١، ٤، ٧ ضمن المتوسط التمارين: ٢، ٥، ٨ فوق المتوسط التمارين: ٣، ٦ ،٩
- من كراسة الحساب الذهني صفحات ٢٠، ٢١ تدريب رقم: ٥، ٦

درس (١١- ت١): جمع الكسور

الأهداف التعلّميّة: يجمع كسرين اعتياديين متشابهين.
المصادر: سبورات فردية، خط أعداد، مرفق (١١- ت١- ١).
المفردات الأساسية: الكسر، البسط، المقام.
أسئلة التقويم:

- أوجد ناتج $\frac{٣}{٧} + \frac{٢}{٧}$.
- اذكر كسرين مجموعهما $\frac{٧}{٩}$.

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يجمع عددين كل منهما مكون من رقمين، أو عددين بسيطين كل منهما مكون من ٣ أرقام: بالتجسير عبر مضاعفات العدد ١٠، بالتعويض عند جمع ٩، ١٩، .. الخ، بالتجزئة، بالتوالي.
النشاط:

- اعرض الأعداد الأربعة الآتية:٢٧، ٦٤، ٧١، ٨٤.
- اطلب إلى الطلبة اختيار أزواج من هذه الأعداد وإيجاد مجموعها على سبوراتهم.
- اسأل: كم مجموعًا مختلفًا تستطيع أن تجد؟
- اسأل: أي زوج من الأعداد أسهل في إيجاد مجموعه؟ لماذا؟
- اسأل: أي منها أكثر صعوبة؟ لماذا؟

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرب على هذا النشاط كما بالواجب المنزلي في نهاية الدرس.)

النشاط الرئيس

تقديم جمع الكسور الاعتيادية (مناقشة جماعية) **٢٠ دقيقة**

- اعرض على السبورة خط الأعداد يبدأ بصفر وينتهي بـ ١ مقسم إلى سبعة أقسام.
- اكتب على السبورة $\frac{٣}{٧}$.
- اسأل: أين يقع الكسر $\frac{٣}{٧}$ على خط الأعداد.
- قل للطلبة: أن لديهم دقيقتين لمناقشة موقع الكسر على خط الأعداد مع زملائهم في المجموعة.
- اطلب إلى احد الطلبة تعيين موقع الكسر $\frac{٣}{٧}$ أمام الطلبة. [اطلب إلى الطلبة رفع الإبهام للأعلى إذا كانوا متفقين وللأسفل إذا كانوا لا يتفقون معه مع توضيح أسبابهم في كل حالة]
- تأكد من تضمن إجابة الطلبة أن $\frac{٧}{٧} = ١$ لذا $\frac{٣}{٧}$ سيكون في الترتيب الثالث على خط الأعداد بعد الصفر.
- اكتب على السبورة $\frac{٣}{٧} + \frac{٢}{٧}$.
- اطلب إلى كل مجموعة مناقشة ناتج جمع الكسرين مستعينين بخط الأعداد، ثم عليهم تسجيل الناتج على سبورة فردية واحدة لكل مجموعة ورفعها بعد العد إلى ٣.
- ناقش الطلبة في الحل مع تسجيله على السبورة أمام الطلبة وتوضيح القفزات على خط الأعداد.
- قدم أمثلة أخرى مثل: $\frac{١}{٨} + \frac{٥}{٨}$ ، $\frac{٦}{١٠} + \frac{٣}{١٠}$ ، في كل مرة شجع الطلبة على استعمال خط الأعداد لإيجاد الناتج، ثم عرض الناتج برفع سبوراتهم الفردية للأعلى بعد العد إلى ٣.
- اطلب إلى الطلبة التأمل في ناتج جمع المسائل الثلاث السابقة.

$\frac{٣}{٧} + \frac{٣}{٧} = \frac{٦}{٧}$ ، $\frac{١}{٨} + \frac{٥}{٨} = \frac{٦}{٨}$ ، $\frac{٦}{١٠} + \frac{٣}{١٠} = \frac{٩}{١٠}$

- اطلب إليهم أن يعبروا عن ملاحظاتهم لجمع كسرين بلغتهم الخاصة، وأن يقترحوا قاعدة يمكن استعمالها لمساعدتهم على تذكر كيفية جمعها. *(إجابة ممكنة: عند جمع كسرين لهما نفس المقام نقوم بجمع البسطين فقط و يبقى المقام كما هو)*

تدريب على جمع الكسور الاعتيادية (مجموعات ثنائية) **١٥ دقيقة**

- قل للطلبة أنهم سيلعبون لعبة بطاقات الذاكرة في مجموعات ثنائية، قدم لهم البطاقات الموجودة في المرفق (١١- ت١-١).
- قل لهم إن هذه اللعبة تحتوي على نوعين من البطاقات، هناك بطاقات بها عملية جمع كسرين وأخرى بها ناتج الجمع.
- قل لهم أن عليهم وضع البطاقات مقلوبة أمامهم.
- يبدأ اللاعب الأول قلب بطاقتين فإذا تطابقت العملية مع الناتج فمن حق اللاعب الأول امتلاك البطاقتين ثم ينتقل الدور للاعب الثاني ليقوم بنفس العملية، أما إذا كانت العملية لا تطابق الناتج فعلى اللاعب الأول قلب البطاقتين مرة أخرى، وينتقل الدور للاعب الثاني.
- الفائز من يمتلك أكبر عدد من البطاقات المتطابقة.
- تابع عمل الطلبة أثناء تنفيذ النشاط وقدم الدعم اللازم لهم.

التدريب على أسئلة Timss (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال الآتي على السبورة:

أنفق جمال $\frac{٣}{١٠}$ من ماله على قلم و $\frac{٥}{١٠}$ من ماله على كتاب.
ما الكسر الذي يمثل مقدار المال الذي أنفقه جمال؟
الإجابة: .....

- اطلب إلى الطلبة كتابة رمز الإجابة الصحيحة على سبوراتهم ورفعها بعد العد إلى ٣.
- ناقش بعض الطلبة في كيفية التوصل للحل، ثم قدم تغذية راجعة.
- أكد لهم أن الإجابة الصحيحة هي ($\frac{٨}{١٠}$).

الخاتمة **١٠ دقائق**

- اعرض الجدول الآتي على السبورة:

$\frac{١٤}{٢٥} + \frac{٤}{٢٥}$	$\frac{٢٠}{٣٥}$	$\frac{٩}{١٨} + \frac{٤}{١٨}$
$\frac{٧}{١٧}$	$\frac{١}{٤} + \frac{٢}{٤}$	$\frac{١٥}{٢٠}$

- قل للطلبة: إنك ستطرح عليهم مجموعة من الأسئلة و عليهم البحث عن الناتج في الجدول الذي لديهم، ثم إحاطة الناتج وعرض إجابتهم برفعها للأعلى بعد العد إلى ٣.
- اطرح عليهم الأسئلة الآتية:
- كسرين مجموعهما يساوي $\frac{١٨}{٢٥}$. كسرين ناتج جمعهما يساوي $\frac{١٣}{١٨}$.

- ناتج $\frac{١٦}{٣٥} + \frac{٤}{٣٥}$.
- ناتج $\frac{٧}{٢٠} + \frac{٨}{٢٠}$.
- كسرين مجموعهما يساوي $\frac{٣}{٤}$.
- ناتج $\frac{٤}{١٧} + \frac{٣}{١٧}$.

ملاحظة: إذا استصعب على الطلبة البحث عن الإجابة من على السبورة يمكن تزويدهم بنسخ من الجدول.

واجب منزلي

من كراسة الحساب الذهني صفحة ٣٤ تدريب رقم: ٤

درس (١١- ت٢) :طرح الكسور

الأهداف التعلّميّة: يطرح كسرين اعتيادين متشابهين.
المصادر: سبورات فردية، ، مرفق (١١- ت٢- ١).
المفردات الأساسية: الكسر، البسط، المقام.
أسئلة التقويم:

- أوجد ناتج $\frac{٧}{١٠} - \frac{٥}{١٠}$.
- اذكر كسرين الفرق بينها $\frac{٢}{٩}$.

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يطرح عدد مكون من رقمين من عدد مكون من رقمين، وطرح عدد بسيط مكون من ٣ أرقام من عدد مكون من ٣أرقام، بالتنصيف، بالتجسير عبر مضاعفات العدد ١٠، بالتعويض عند جمع ٩، ١٩، بالتوالي، بالجمع المتمم.
النشاط:

- اكتب عددين على السبورة أفقيًّا مثل: ٨٧ - ٣٩.
- استعمل إستراتيجية حساب ذهني لطرح العدد الأصغر من العدد الأكبر. اكتب الإجابة على سبورتك.
- كرر ذلك لأعداد مكونة من رقمين وثلاثة أرقام بسيطة مثل:١٤٠- ٧٤، ١٣٥- ١٠٩، ٧٦- ٤٨.
- انظر في هذه الإستراتيجيات:
- التنصيف
- التجسير عبر مضاعفات العدد ١٠
- التعويض عند إضافة العدد ٩، ١٩،... الخ
- التوالي
- الجمع المتمم.

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرب على هذا النشاط كما بالواجب المنزلي في نهاية الدرس.)

النشاط الرئيس

تقديم طرح الكسور الاعتيادية (مناقشة جماعية) **٢٠ دقيقة**

- اكتب على السبورة $\frac{٦}{٩} + \frac{٢}{٩}$.[ذكر الطلبة بجمع الكسور]
- اطلب إليهم ناتج جمع الكسرين ، ثم تسجيل الناتج على سبوراتهم الفردية ورفعها بعد العد إلى ٣.
- ناقش الطلبة في الحل.
- اعرض خط أعداد كبير لكسور مقاماتها ٩، ثم اطلب إلى أحدهم التقدم وتوضيح الحل على خط الأعداد.
- اكتب على السبورة $\frac{٦}{٩} - \frac{٢}{٩}$.
- اطلب إليهم محاولة حل عملية الطرح في مجموعاتهم.
- وجههم إلى الاستعانة بخط الأعداد أو رسم نماذج لتوضيح الحل على سبورة واحدة لكل مجموعة وعرض الناتج برفع السبورات بعد العد إلى ٣.
- ناقش الطلبة في الحل وتأكد من أنه يتضمن استعمال العد التنازلي على خط الأعداد.
- شجع أحد الطلبة بالتقدم وتوضيح الحل على خط الأعداد، ثم قدم تغذية راجعة.
- قدم أمثلة أخرى مثل: $\frac{٥}{٨} - \frac{١}{٨}$ ، $\frac{٧}{١٠} - \frac{٥}{١٠}$ ، في كل مرة شجع الطلبة على استعمال خط الأعداد لإيجاد الناتج، ثم عرض الناتج برفع سبوراتهم الفردية للأعلى بعد العد إلى ٣.

- اسأل: إذا كان لديهم أي ملاحظات على بسط ومقام الكسرين عند الطرح. *(إجابة ممكنة: عند طرح كسرين متشابهين لهما نفس المقام نقوم بطرح البسطين فقط و يبقى المقام كما هو)*

التدريب على جمع الكسور الاعتيادية (مجموعات ثنائية) **١٥ دقيقة**

- قدم النشاط الموجودة في ورقة عمل (١١- ت٢-١).
- قل لهم أن عليهم تلوين كل من عملية الطرح وناتجها باللون نفسه، يمكنهم الاستعانة بخط الأعداد.
- تابع عمل الطلبة في المجموعات أثناء تنفيذ النشاط وقدم الدعم اللازم لهم.
- استعرض بعض إجابات المجموعات وطرائق حلهم ثم قدم تغذية راجعة.

التدريب على أسئلة Timss (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اكتب على السبورة:
- $\frac{٤}{٥} - \frac{١}{٥} = ؟$

أ) $\frac{٣}{٥}$ ب) $\frac{٣}{١٠}$ ج) $\frac{٣}{٢٥}$ د) ٣

- اطلب إلى الطلبة كتابة رمز الإجابة الصحيحة على سبوراتهم ورفعها بعد العد إلى ٣.
- ناقش بعض الطلبة في كيفية التوصل للحل، ثم قدم تغذية راجعة.
- أكد لهم أن الإجابة الصحيحة هي (أ).

الخاتمة **١٠ دقائق**

- قل للطلبة: إنك ستطرح عليهم مجموعة من الأسئلة وعليهم كتابة الناتج على سبوراتهم الفردية وعرضها برفعها للأعلى بعد العد إلى ٣.
- اطرح عليهم الأسئلة الآتية:

ناتج $\frac{١٠}{١٦} - \frac{٤}{١٦}$

ناتج $\frac{٩}{١٨} - \frac{٤}{١٨}$

- أين الخطأ:

$\frac{٧}{١١} - \frac{٤}{١١} = \frac{٣}{٠}$

$\frac{٥}{٢٠} + \frac{٨}{٢٠} = \frac{١٣}{٤٠}$

واجب منزلي

من كراسة الحساب الذهني صفحة ٣٥-٣٦ تدريبات أرقام: ٢، ٣

الدرس (١١ – ٧): استقصاء حل المسألة (اختيار أفضل خطة)

الأهداف التعلّميّة: يختار الخطة الأفضل لحل المسألة.
المصادر: قطع عدّ، عصا العد، نماذج نقود ورقية من فئات مختلفة ، سبورات فردية.
المفردات:
أسئلة التقويم:

- عبّر عن المسألة بلغتك الخاصة؟
- ما المعطيات؟ ما المطلوب؟
- كيف ستحل هذه المسألة؟
- كيف تتحقق من صحة الإجابة؟

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

يستنتج جميع أزواج الأعداد الكلية التي مجموعها ١٠٠ بسرعة، وحقائق الطرح المرتبطة بها.
النشاط:

- اطلب إلى الطلبة العد عشرات من الصفر إلى ١٠٠ وبالعكس.
- استعمل عصا العد لتقود الطلبة في العد، أشر إلى العدد ٣٠ على العصا واسأل: ما العدد الذي نحتاج إليه للوصول إلى ١٠٠؟
- استعمل عصا العد وعد بالعشرات وأكد على أن ٣٠ + ٧٠ = ١٠٠.
- كرر لمضاعف آخر من مضاعفات ١٠.
- عندما يصبح جميع الطلبة متأكدين من مضاعفات العدد ١٠، أشر إلى العدد ٣٥، اسأل: ما العدد الذي نحتاج إليه للوصول إلى ١٠٠؟
- اشرح كيف أن عصا العد تظهر أن الإجابة ٦٥.
- قد يجد بعض الطلبة أن من المفيد النظر والتفكير في خط الأعداد الخالي، ارسم خط أعداد على السبورة واقترح: كيف يمكنك استعمال هذا لترى أن ٣٥ + ٦٥ = ١٠٠.
- وضِّح أن ٣٥ + ٦٥ = ١٠٠ على الخط.

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرب على هذا النشاط كما بالواجب المنزلي في نهاية الدرس.)

النشاط الرئيس

تقديم اختيار خطة مناسبة لحل المسألة (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

- اعرض المسألة الآتية على السبورة واترك وقتًا كافيًا للطبلة لقراءتها وفهمها.

" فاطمة: زارت طالبات صفي حديقة الحيوانات، وقد عرفت أن سدس الحيوانات من الزواحف. إذا كان في الحديقة ٤٢٠ حيوانًا، فما عدد الزواحف؟ "

- تأكد من فهم الطلبة للمسألة عن طريق طرح الأسئلة الآتية:
  - من يشرح هذه المسألة بطريقته الخاصة؟
  - ما المعطيات؟ ما المطلوب؟
  - ما شكل الإجابة لهذه المسألة؟ (*عدد، كلمة، صورة،... ترتيب*)
- بعد أن تأخذ إجابات مختلفة من الطلبة اسألهم: كيف ستساعد فاطمة في حل هذه المسألة؟
- اترك مجالًا للطلبة للتفكير نشاط فردي ثم ثنائي وأخيرا المناقشة الجماعية (*تقبل جميع طرائق الحل*).
- إذا لم يذكر أحد الطلبة طريقة "حل مسالة ابسط" فيمكنك توجيههم لها، على أساس أن تبسيط المسألة يجعل التعامل معها أسهل.
- زود الطلبة بقطع عدّ لمساعدتهم في الحل.

- اعرض إجابات بعض الطلبة مع المناقشة للتوصل للحل الصحيح.
- اطلب إلى الطلبة مراجعة المسألة، للتحقق من أن الجواب يتلاءم مع المعطيات.
- اسأل: كيف أتحقق من صحة الحل؟
- استمع لإجابات الطلبة.
- وجه الطلبة إلى أن مراجعة الحل والتأكد من تلاءمه مع الشروط هي إحدى الطرائق التي تساعد في التحقق من صحة الحل.

التدريب على حل المسألة (مجموعات صغيرة) **١٠ دقائق**

- اعرض على الطلبة مسألة من الكتاب تُحل بخطة أخرى مثل المسألة رقم ٥ ص ١٤٢ التي تحل بطريقة "تمثيل المسألة" أو "التخمين والتحقق".
- وزع على الطلبة نماذج نقود ورقية من فئات مختلفة خاصة **للطلبة ذوي التحصيل المنخفض** للاستعانة بها عند الحاجة.
- اطلب منهم حلها في مجموعات بعد فهمها ومناقشتها وتحديد خطة الحل المناسبة.
- تجول بين الطلبة، ولاحظ حلولهم وقدم الدعم لهم.
- امنح المجموعات وقتًا لعرض إجاباتهم وشرحها مع توضيح طرائق الحل المختلفة.
- قدم تغذية راجعة.

التدريب على أسئلة Timss (مجموعات ثنائية) **٥ دقائق**

- أعط كل مجموعة ثنائية سبورة بيضاء صغيرة و قلماً.
- اعرض السؤال الآتي على السبورة:

تصحح مُعلمة ٨ أوراق امتحان في نصف ساعة. فإذا استغرقت ساعة ونصف في تصحيح أوراق امتحان جميع الطالبات (بنفس المعدل). فإن عدد الطالبات = ... طالبة

أ) ١٢ ب) ٢٤ ج) ٣٢ د) ٣٦

- اطلب إلى الطلبة كتابة رمز الإجابة الصحيحة على سبوراتهم ورفعها بعد العد إلى ٣.
- ناقش بعض الطلبة في كيفية التوصل للحل، ثم قدم تغذية راجعة.
- أكد لهم أن الإجابة الصحيحة هي (ب).

تطوير مهارات الطلبة في حل المسائل (نشاط فردي) **١٥ دقيقة**

- اطلب من الطلبة حل المسألتين ١، ٧ في الكتاب ص ١٤٢.
- تجول بين الطلبة، لاحظ حلولهم وقدم الدعم لهم.
- قدم مسائل أخرى لكل طالب ينهي حل المسألتين السابقتين مبكرًا.

الخاتمة **١٠ دقائق**

- ناقش الطلبة في حل المسائل السابقة.
- شجع الطلبة على عرض إجاباتهم و شرحها، مع توضيح طرائق الحل.

واجب منزلي

- من كتاب التمارين صفحة ٣٩ التمارين: ١، ٢، ٣
- من كراسة الحساب الذهني صفحة ٢٧ تدريب رقم: ٣

اختبار الفصل	تعليمات الاختبار

قبل بدء الاختبار:

أخبر الطلبة قبل يوم أو أكثر بموعد الاختبار.

عند بدء الاختبار:

نبّه طلبتك لما يأتي:

- أن يكتبوا أسماءهم في أعلى الورقة (وتأكد من ذلك).
- قرأة الأسئلة بعناية وتمعن.
- عدم التسرع في الإجابة.
- وضع الإجابة في المكان المخصص لها.
- مراجعة الأسئلة والتأكد من الإجابة عنها جميعًا.

ثم اطلب إليهم البدء في الإجابة, بعد أن توضح لهم التعليمات.

بعد انتهاء الاختبار:

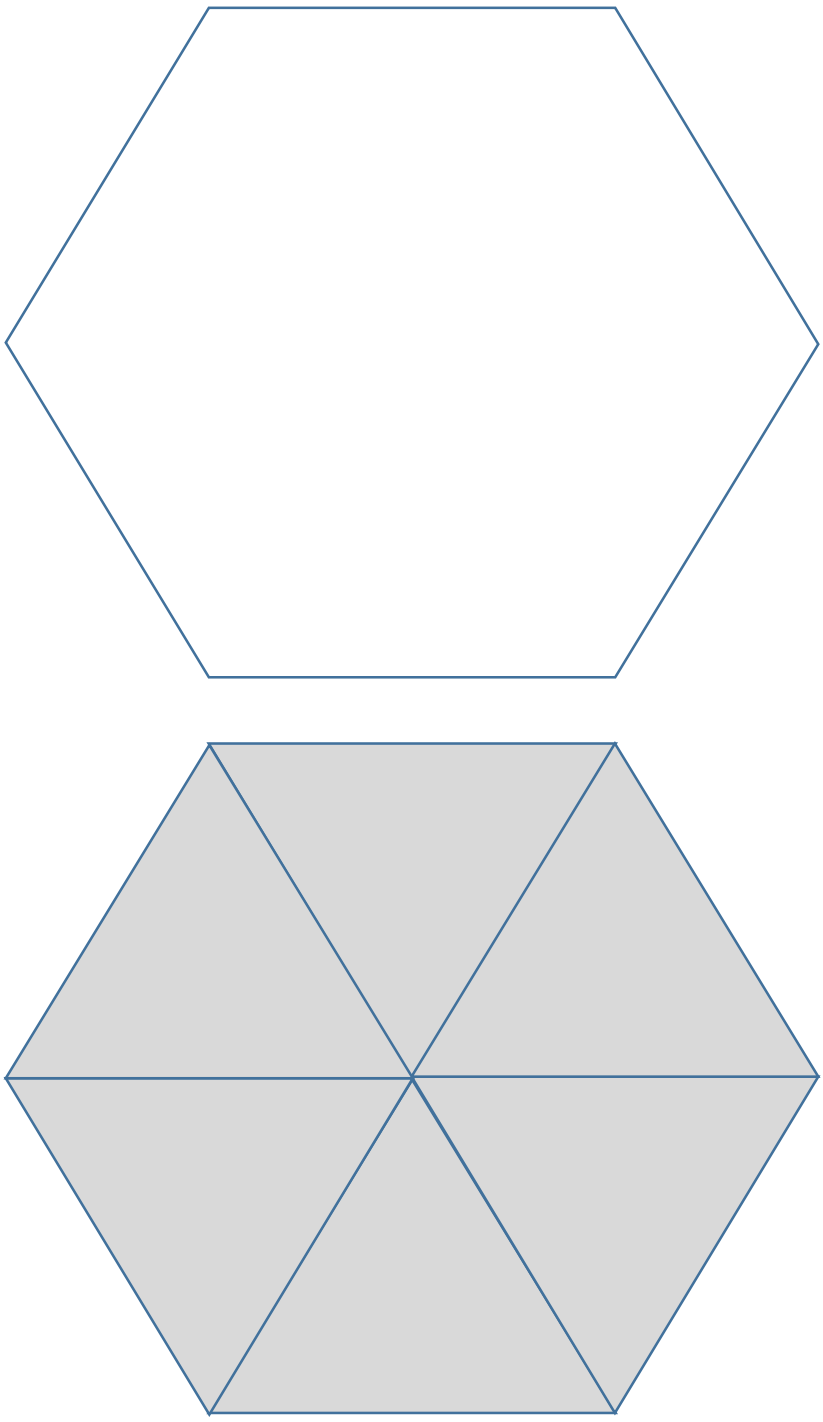
- صحح أوراق الاختبار، وزوّد طلبتك بالتغذية الراجعة المناسبة وبأسرع ما يمكن.
- حلّل نتائج الاختبار، وحدد نقاط الضعف لدى الطلبة، وقم بمعالجتها، ووثق عملك في سجلّ خاص.

معالجة الأخطاء:

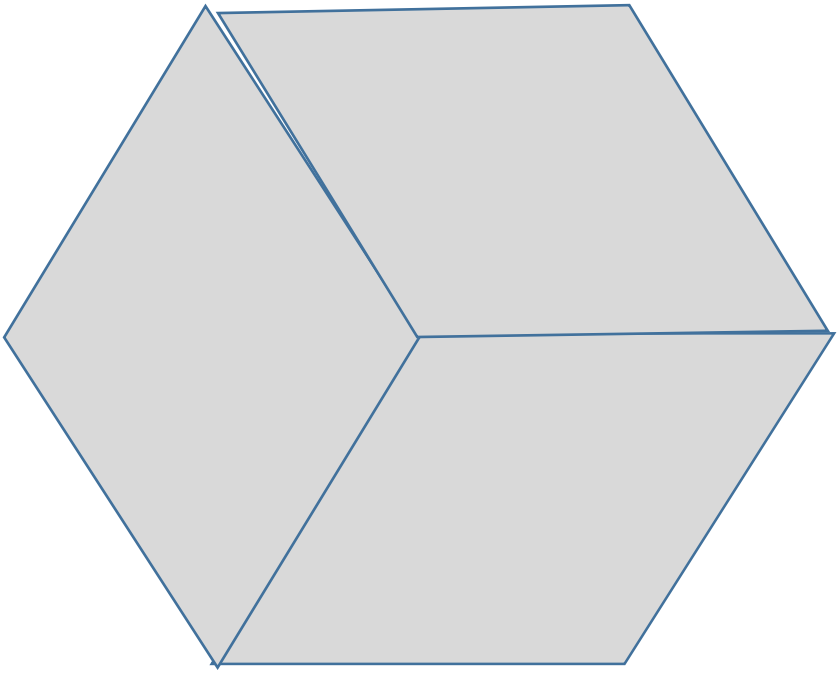
بناءً على نتائج الاختبار، استعمل الجدول الآتي في مراجعة المفاهيم لإعداد الطالب بشكل مستمر.

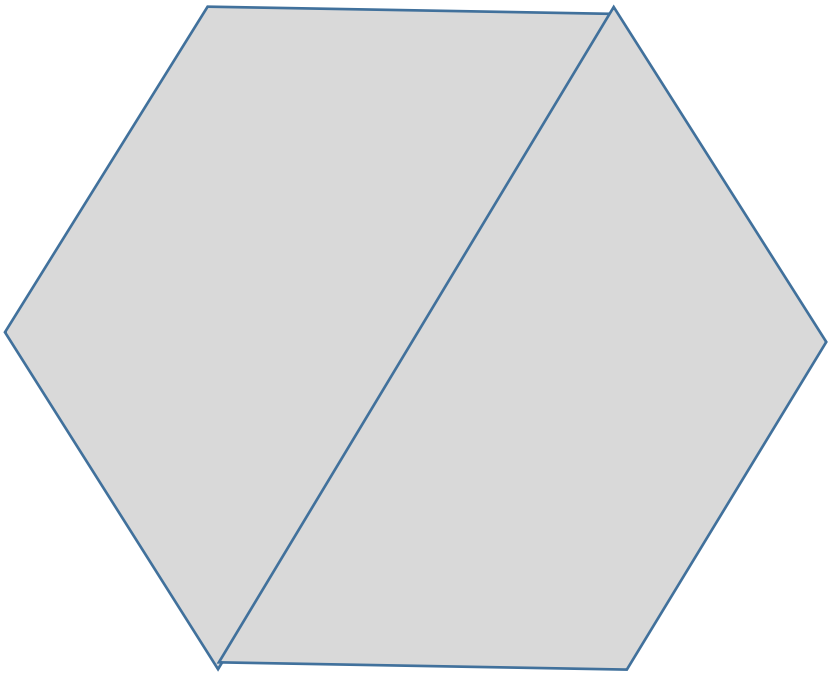
الأسئلة	المحتوى الرياضي	تحليل الأخطاء
٢-٦، ٨، ١٧	إيجاد الكسور المتكافئة.	• لا يعرف مفهوم الكسور المتكافئة. • لا يفرق بين البسط والمقام.
٩-١٠	المقارنة بين كسرين.	• لا يميز الكسر الأصغر.
١١، ١٢، ١٤، ١٥	الكسور غير الفعلية.	• لا يعرف كيف يكتب الكســـر غير الفعلي، والعدد الكسري.

مرفق (١١-١-١)



ملاحظة: لتقديم هذا المرفق لعمل المجموعات، عليك نسخه وتغليفه ثم استقطاعه بعدد المجموعات، ولعرضه أمام الطلبة يفضل نسخه في ورقة A٣ ثم تغليفة و استقطاعه.

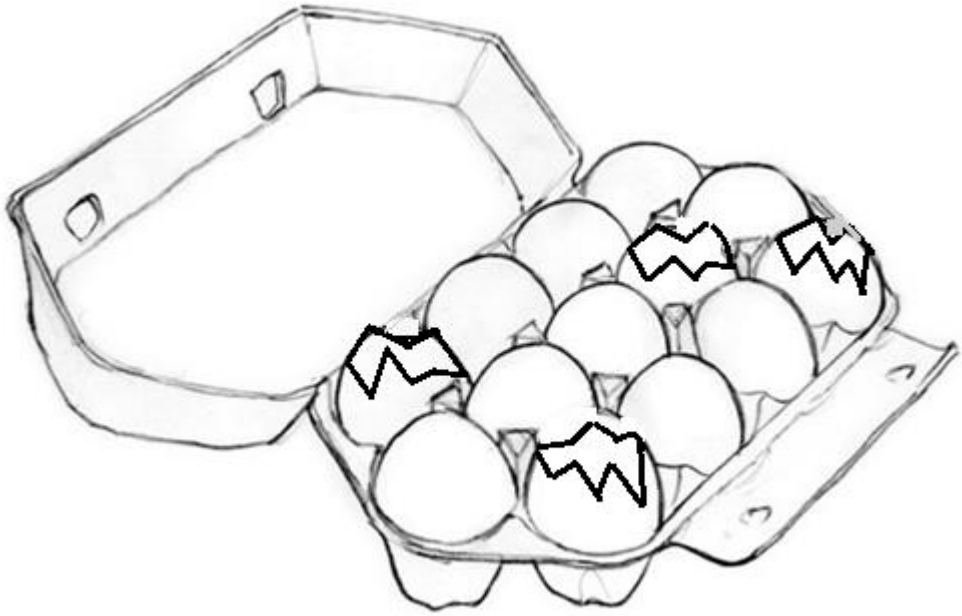




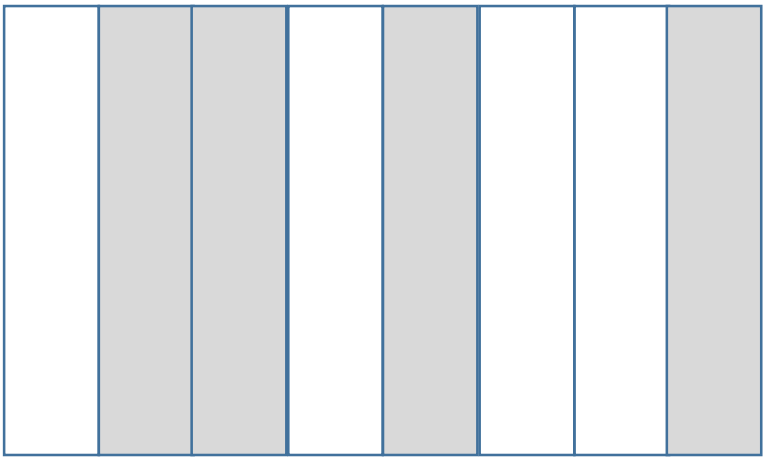
ملاحظـة: لتقديم هذا المرفق لعمل المجموعـات، عليك نســـخـه وتغليفـه ثم اســـتقطـاعه بعدد المجموعات، ولعرضه أمام الطلبة يفضل نسخه في ورقة A٣ ثم تغليفه و استقطاعه.

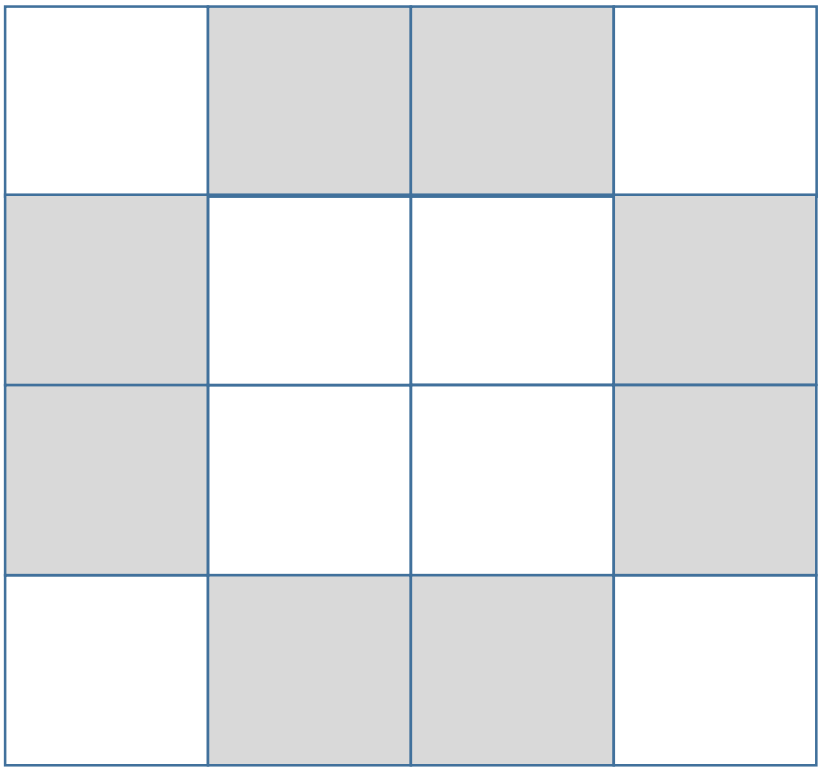
مرفق (١١-١-٢)

- **اكتب** الكسر الذي يمثل الجزء المتبقي في كل مما يأتي:



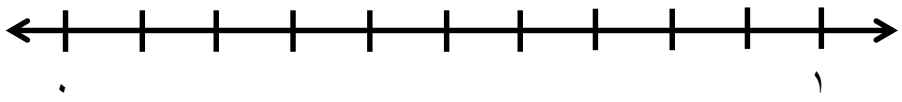
- **اكتب** الكسر الذي يمثل الجزء المظلل في كل مما يأتي:



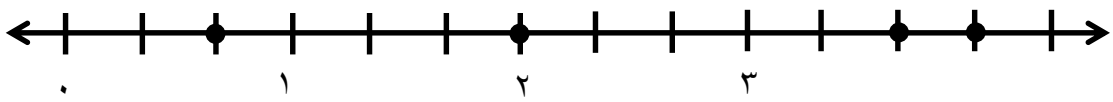


مرفق (١١-٣-١)

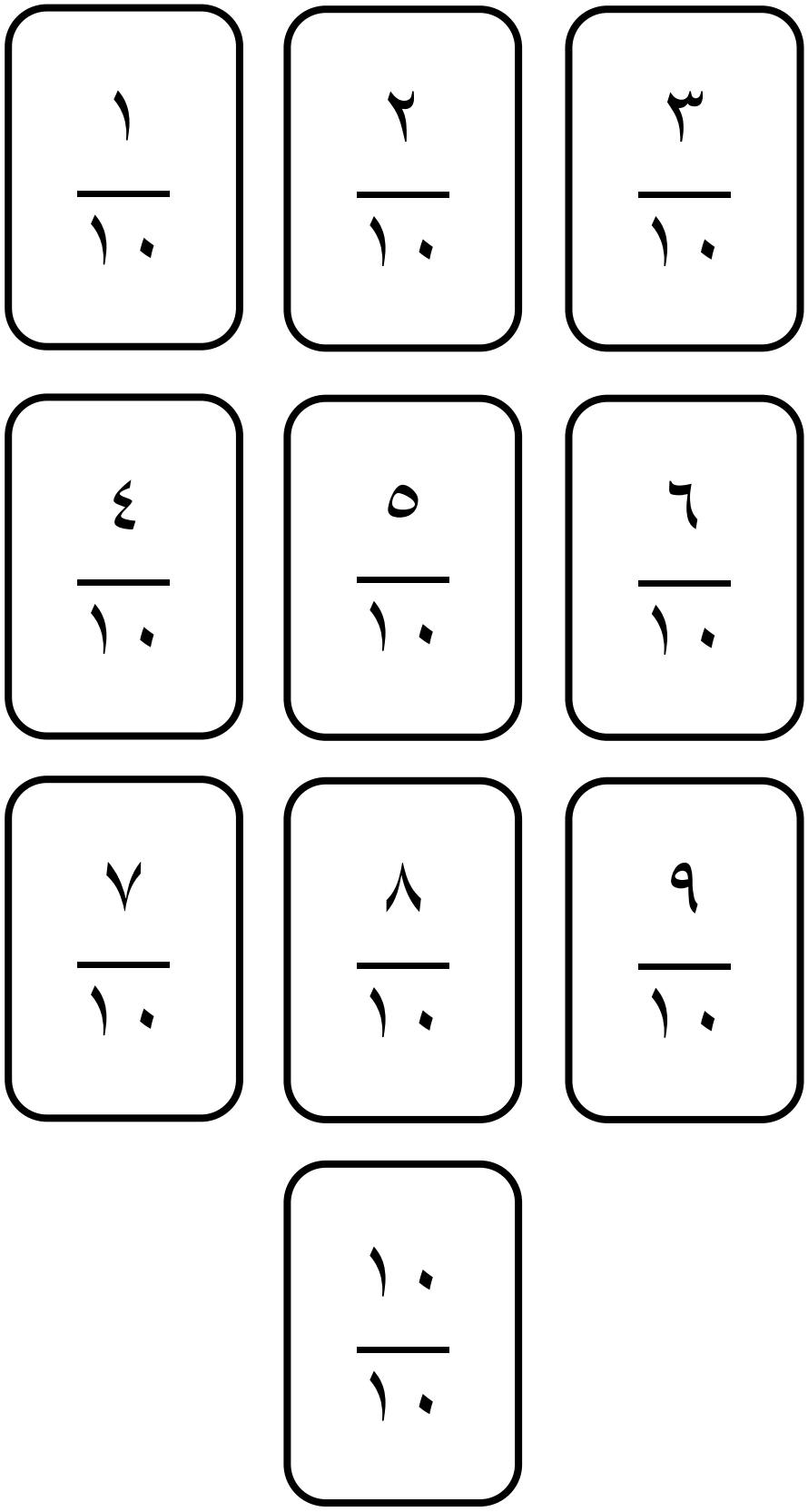
- الشكل (١)



- الشكل (٢)

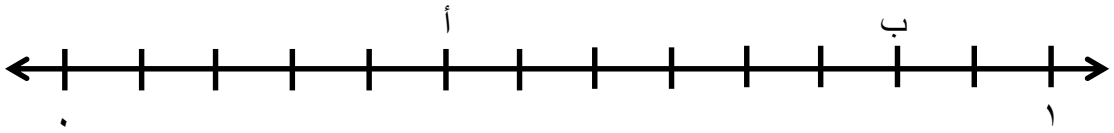


مرفق (١١-٣-٢)

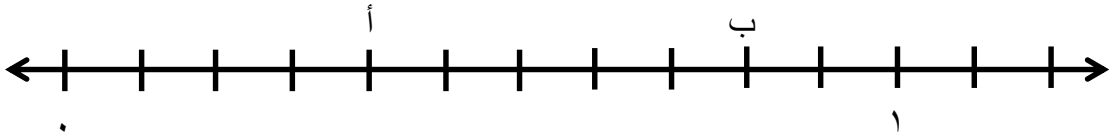


ورقة عمل (١١-٣-١)

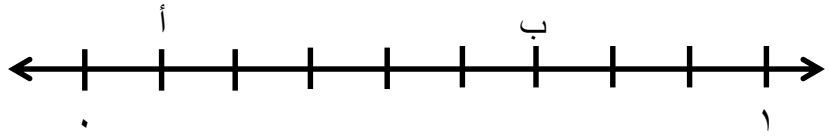
- حدد مقام الكسر في كل حالة من الحالات الآتية، ثم اكتب الكسر الذي تمثله النقطة أ وب على خط الأعداد.



مقام الكسر= ..... كسر النقطة (أ) = ... كسر النقطة (ب) = ...



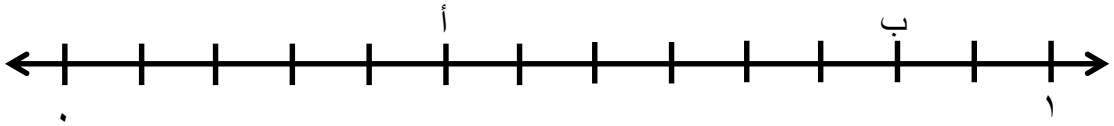
مقام الكسر= ..... كسر النقطة (أ) = ... كسر النقطة (ب) = ...



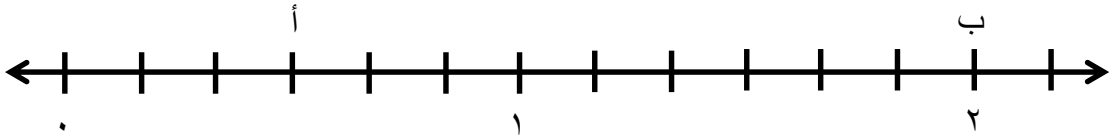
مقام الكسر= ..... كسر النقطة (أ) = ... كسر النقطة (ب) = ...

ورقة عمل (١١-٣-٢)

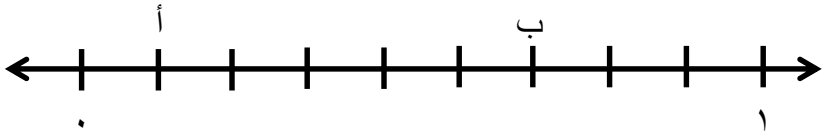
- حدد مقام الكسر في كل حالة من الحالات الآتية، ثم اكتب الكسر الذي تمثله النقطة أ وب على خط الأعداد.



مقام الكسر= ..... كسر النقطة (أ) = ... كسر النقطة (ب) = ...



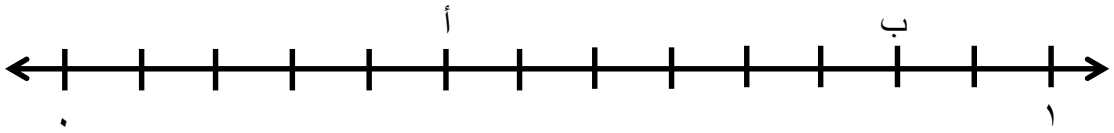
مقام الكسر= ..... كسر النقطة (أ) = ... كسر النقطة (ب) = ...



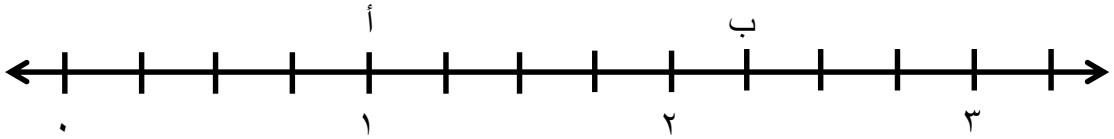
مقام الكسر= ..... كسر النقطة (أ) = ... كسر النقطة (ب) = ...

ورقة عمل (١١-٣-٣)

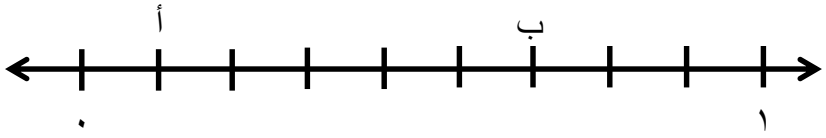
- حدد مقام الكسر في كل حالة من الحالات الآتية، ثم اكتب الكسر الذي تمثله النقطة أ وب على خط الأعداد.



مقام الكسر= ..... كسر النقطة (أ) = ... كسر النقطة (ب) = ...

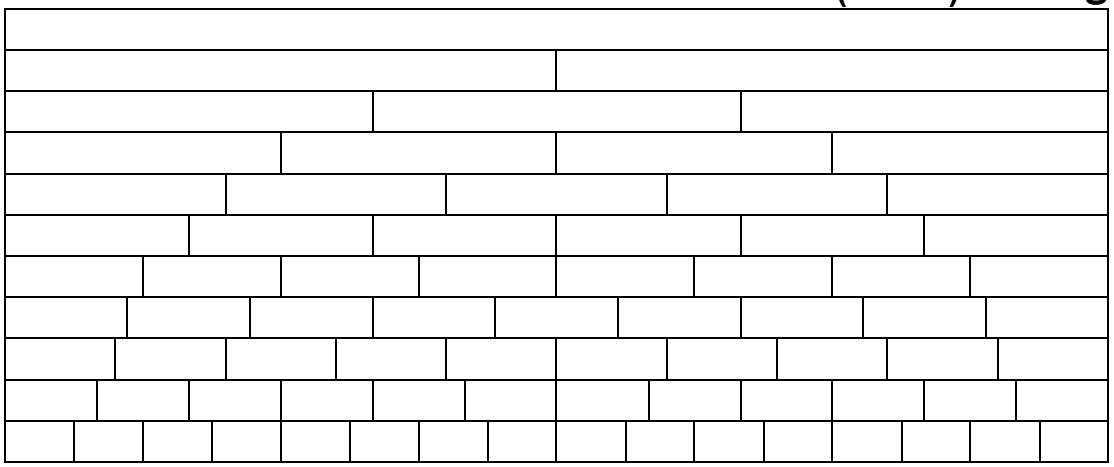


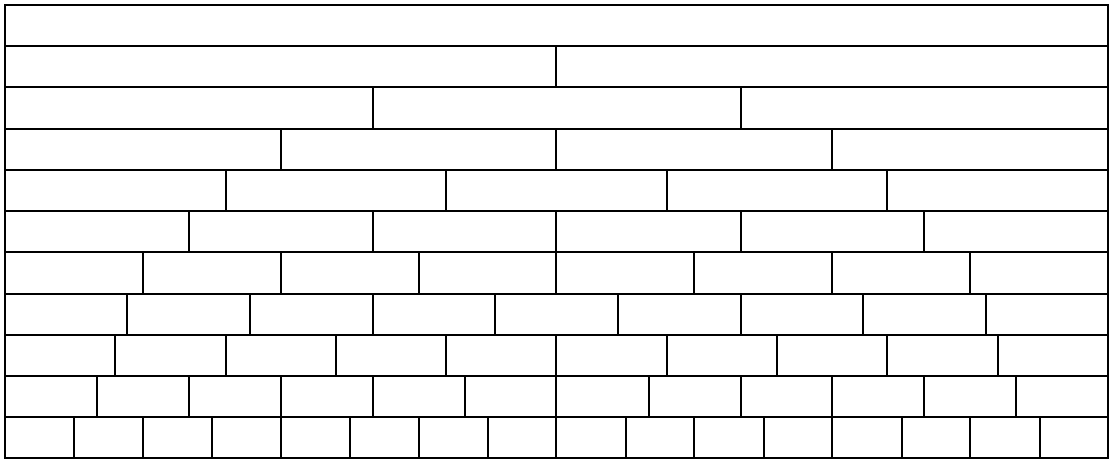
مقام الكسر= ..... كسر النقطة (أ) = ... كسر النقطة (ب) = ...

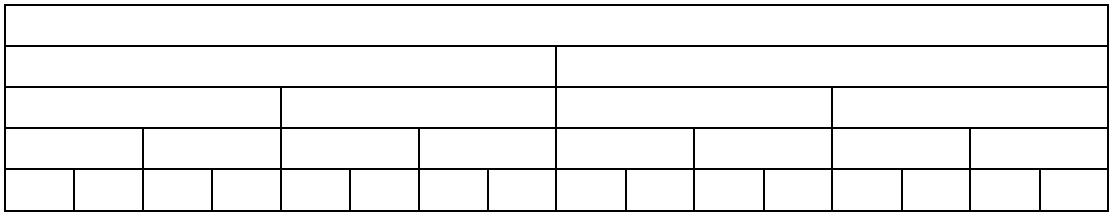


مقام الكسر= ..... كسر النقطة (أ) = ... كسر النقطة (ب) = ...

مرفق استكشاف (١١-٤-١)

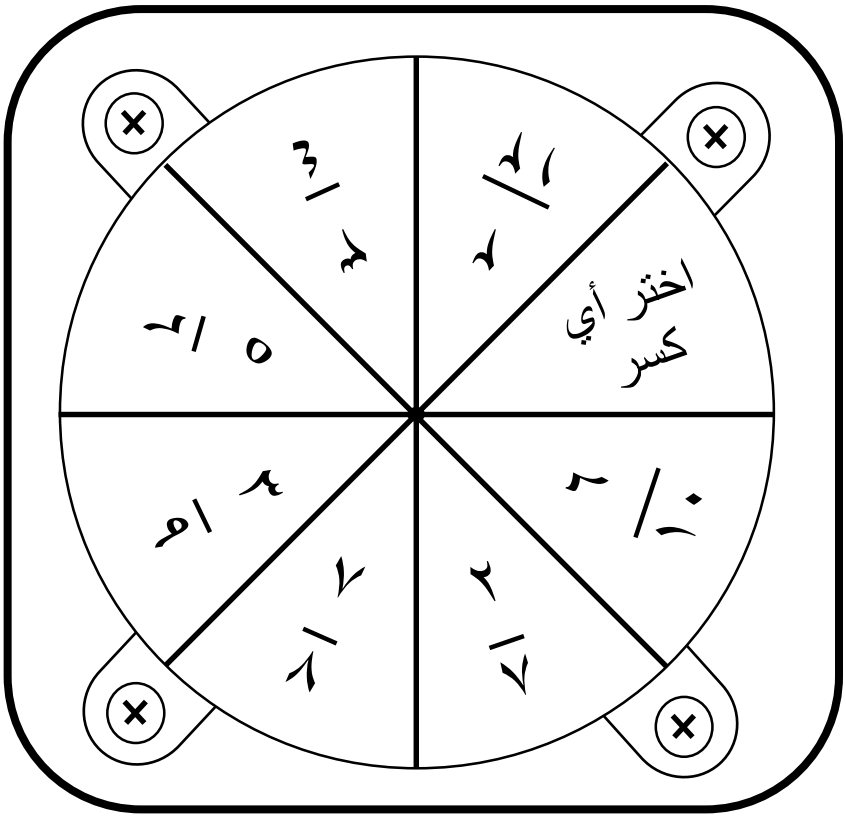






ملاحظة: لتقديم هذا المرفق لعمل المجموعات، عليك نسخه وتغليفه ثم استقطاعه بعدد المجموعات.

مرفق (١١-٤-١)



تنسخ وتقطع ثم تثبت في لوحة المؤشر " ستجد لوحة المؤشر في الحقيبة العملية تتكون من خمس مجموعات و كل مجموعة بها خمسة ألواح " .

ورقة عمل (١١-٤-١)

- على اللاعب الأول إدارة المؤشر، ثم كتابة الكسر في الجدول أدناه.
- ينفذ اللاعب الثاني نفس الخطوات السابقة.
- على كلا اللاعبين إيجاد أكبر عدد ممكن من الكسور المكافئة للكسر الذي تم تسجيله.
- كرر العملية السابقة حتى تملأ الجدول.
- الفائز من يتمكن من إيجاد أكبر عدد من الكسور المكافئة لكل كسر يشير إليه المؤشر في لوحة المؤشر.

اسم اللاعب الأول:	
الكسر	الكسور المتكافئة

اسم اللاعب الثاني:	
الكسر	الكسور المتكافئة

مرفق (١١- ت١-١)

$\frac{٣}{١٢} + \frac{٤}{١٢}$	$\frac{٧}{١٢}$
$\frac{٤}{٩} + \frac{٤}{٩}$	$\frac{٨}{٩}$
$\frac{٦}{١٣} + \frac{٥}{١٣}$	$\frac{١١}{١٣}$
$\frac{٢}{٥} + \frac{١}{٥}$	$\frac{٣}{٥}$
$\frac{٨}{٢٤} + \frac{٧}{٢٤}$	$\frac{١٥}{٢٤}$
$\frac{١٧}{٣٠} + \frac{١١}{٣٠}$	$\frac{٢٨}{٣٠}$

*ملاحظة: انسخ المرفق على عدد المجموعات الثنائية، ثم قم بتغليفه حراريًا، ثم قطعه وقدمه للطلبة على هيئة حزمة من البطاقات.

ورقة عمل (١١- ت٢-١)

لون عبارة الطرح وناتجها باللون نفسه في الجدول الآتي:

$\frac{٥}{١٠}$	$\frac{١}{٧}$	$\frac{٧}{١٥} - \frac{١٢}{١٥}$
$\frac{٩}{٢١} - \frac{٢٠}{٢١}$	$\frac{٣}{١٠} - \frac{٨}{١٠}$	$\frac{١١}{٢١}$
$\frac{٣}{١١} - \frac{٤}{١١}$	$\frac{٤}{٩}$	$\frac{٥}{٧} - \frac{٦}{٧}$
$\frac{٥}{١٥}$	$\frac{١}{١١}$	$\frac{٤}{٩} - \frac{٨}{٩}$

*ملاحظة: انسخ المرفق على عدد المجموعات الثنائية.

مخطط الفصل (١٢)	الكسور العشرية

الفكرة العامة:

الخطة الزمنية		
التدريس	التقويم	المجموع
١٤	١	١٥

أصبح الطلبة مهيئين لربط الكسور العشرية بالكسور بعد فهمهم لها. وعليهم الآن معرفة تمثيل الكسور العشرية، والكسور، والأعداد الكسرية باستعمال ورق المربعات (شبكات)، وخط الأعداد.
ويعتبر تعلم الكسور و الكسور العشرية المتكافئة ضروري لتطوير قدراتهم على مقارنة المقادير و ترتيبها من دون الرجوع إلى النماذج.
وسوف يوظف الطلبة قدراتهم على تمثيل الكسور العشرية، باستعمال ورق المربعات في عمليات جمع الكسور العشرية وطرحها، الذي يتم بملاحظة أوجه الشبه مع جمع الأعداد الكلية وطرحها.
إن إتقان العمليات على الكسور العشرية أساس في حل المسائل التي تتضمن قياسات وتطبيقات واقعية.

الجبر: تعد مقارنة الكسور العشرية والكسور والأعداد الكسرية وترتيبها، وتعلم التكافؤ، ضرورة لتعلّم الطلبة المفاهيم الجبرية؛ مثل المتباينات و المعادلات.

الدرس	عنوان الدرس	الأهداف التعليمية	المصادر	عدد الحصص
استكشاف (١٢- ١)	الأعشار والأجزاء من مئة	يكتشف الأعشار والأجزاء من مئة مستعملاً النماذج	السبورات فردية، ورقة عمل (استكشاف ١٢-١-١)	١
(١٢- ١)	الأعشار و الأجزاء من مئة	يميز بين الأعشار والأجزاء من مئة. يقرأ الأعشار والأجزاء من مئة ويكتبها في صورة كسر اعتيادي، وكسر عشري.	السبورات فردية، ورقة عمل (١٢-١-١).	١
(١٢- ٢)	الأعداد الكسرية و الكسور العشرية	يحدد الكسور العشرية الأكبر من ١، ويقرأها ويكتبها.	السبورات البيضاء الفردية، ورقة عمل (١٢-٢-١).	١
(١٢- ٣)	خطة حل المسألة (إنشاء نموذج)	يحل المسائل مستعملاً خطة إنشاء نموذج.	السبورات فردية.	١
(١٢- ٤)	تمثيل الكسور العشرية و ترتيبها	يعيّن الكسور، والكسور العشرية على خط الأعداد.	السبورات فردية، عصا العد، خط الأعداد، ورقة عمل (١٢-٤-١)، مرفق (١٢-٤-١).	١
(١٢- ٥)	مقارنة الكسور العشرية وترتيبها	يقارن الكسور العشرية ويرتبها.	السبورات فردية، عصا العد، مرفق (١٢-٥-١).	١
(١٢- ٦)	تكافؤ الكسور الاعتيادية و الكسور العشرية	يجد الكسور العشرية، والكسور الاعتيادية المتكافئة.	السبورات فردية، ورقة عمل (١٢-٦-١)، ورقة عمل (١٢-٦-٢).	١
(١٢- ٧)	الكسور العشرية والكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية	يقارن الكسور العشرية، والكسور الاعتيادية، والأعداد الكسرية ويرتبها.	السبورات الفردية.	١
(١٢- ٨)	تقريب الكسور العشرية	يقرب الكسور العشرية.	سبورات فردية، بطاقات الأرقام من ١ إلى ٩، ورقة عمل (١٢-٨-١).	١

(١٢- ٩)	تقدير نواتج الجمع والطّرح	يقدر ناتج جمع كسرين عشرين وطرحهما.	السبورات فردية.	١
استكشاف (١٢- ١٠)	جمع الكسور العشرية	يكتشف جمع الكسور العشرية مستعملاً النماذج.	السبورات فردية، ورقة عمل (استكشاف ١٢-١٠-١)	١
(١٢- ١٠)	جمع الكسور العشرية	يجد ناتج جمع الكسور العشرية.	السبورات فردية، ورقة عمل (١٢-١٠-١).	١
استكشاف (١٢- ١١)	طرح الكسور العشرية	يكتشف طرح الكسور العشرية.	السبورات فردية، ورقة عمل (استكشاف ١٢-١١-١)	١
(١٢- ١١)	طرح الكسور العشرية	يجد ناتج طرح الكسور العشرية	السبورات فردية.	١
اختبار الفصل				١
المجموع				١٥

درس استكشاف (١٢- ١): الأعشار والأجزاء من مئة

الأهداف التعلّميّة: يكتشف الأعشار والأجزاء من مئة مستعملًا النماذج.
المصادر: السبورات فردية، ورقة عمل (استكشاف ١٢-١-١).
المفردات الأساسية: كسر عشري، الفاصلة العشرية، الأعشار، الأجزاء من مئة.
أسئلة التقويم:

- مثل ٠,٢ ثم اكتبه على صورة كسر اعتيادي.
- مثل $\frac{٣}{١٠}$ ثم اكتبه على صورة كسر عشري.
- أيهما أكبر ٠,٠٩ أو ٠,٩؟ ولماذا؟

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يتذكر جميع أزواج الأعداد الكلية التي يصل مجموعها إلى ٢٠ بسرعة، وحقائق الطرح المرتبطة بها.
النشاط:

- اخلط بطاقات الأعداد ٠ ــ ٢٠ وقدمها إلى أحد الطلبة ليقوم باختيار بطاقة من دون النظر إلى العدد المكتوب عليها، اطلب إلى الطالب قراءة العدد.
- اطلب إلى الطلبة كتابة العدد المكمل للعدد على سبوراتهم الخاصة ورفعها بعد العد إلى ٣.
- قدم تغذية راجعة.
- كرر ذلك مع بطاقات أخرى.

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرّب على هذا النشاط كما بالواجب منزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس

تقديم الأعشار والأجزاء من مئة (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

- اعرض على الطلبة الأشكال الثلاثة الموجودة أعلى صفحة ١٤٧ في الكتاب من دون كتابة قيمها.
- اطلب إلى الطلبة تحديد الكسور التي تمثلها الأجزاء المظلة في هذه الأشكال، ومن ثم كتابتها بالصورة العشرية.

مثال:

- ماذا يمثل هذا الكسر؟
- ما قيمة الكسر؟
- كيف يُكتب هذا الكسر بالصورة العشرية؟

- اعرض على السبورة مستطيلًا مقسمًا إلى عشرة أجزاء واطلب من أحد الطلبة أن يمثل ٠,٢ بتظليل الأجزاء المناسبة. ثم ناقش الإجابة مع بقية الطلبة.
- كرر الخطوة السابقة مع أعداد عشرية أخرى مثل: ٠,٦، ٠,٣، ٠,٨
- اعرض على السبورة مستطيلًا مقسمًا إلى مئة جزء واطلب إلى أحد الطلبة أن يمثل ٠,١٥ بتظليل الأجزاء المناسبة. ثم ناقش الإجابة مع بقية الطلبة.
- كرر الخطوة السابقة مع أعداد عشرية أخرى مثل: ٠,٦٠، ٠,٣٥، ٠,٨٢
- اطلب من أحد الطلبة تلخيص ما تم تقديمه في هذا النشاط باستعمال عباراته الخاصة وشجعه على استعمال مصطلحات رياضية صحيحة.
- خذ تغذية راجعة من باقي الطلبة لإجابات الطالب.

اكتشاف العلاقة بين الأعشار والأجزاء من مئة (مناقشة جماعية) **١٥ دقيقة**

- اطلب إلى الطلبة استعمال ورقة عمل (استكشاف ١٢-١-١) لتظليل الكسور العشرية حسب المطلوب، والتعبير عن الناتج على صورة كسر اعتيادي وعشري.
- امنح الطلبة وقتا للعمل، ثم اسأل الطلبة بعد الانتهاء من ورقة العمل: قارن بين الشكلين ١ و٢، ماذا تلاحظ؟ وماذا تستنتج؟
- أعط تغذية راجعة على الإجابات وأكد أن ٠,٤ = ٠,٤٠
- اسأل: قارن بين الشكلين٣و ٤، ماذا تلاحظ؟ وماذا تستنتج؟
- قدم تغذية راجعة على الإجابات وأكد أن ٠,٢ ≠٠,٠٢.

الربط بين الكسور الاعتيادية و الكسور العشرية (نشاط فردي) **١٠ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة حل مسائل "تأكد" صفحة ١٤٨ وذلك كما يأتي:
  - **دون المتوسط**: ٤ و ٦ و٨ و ١٠ و١٢ و١٣.
  - **ضمن المتوسط** وفوق **المتوسط**: من ٤ إلى ١٥.
- تجوّل بين الطلبة وقدم الدعم والتصويب.
- ناقش مجموعة مختارة من المسائل على السبورة مع جميع الطلبة الصف.

التدريب على أسئلة TIMSS (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال الآتي على الطلبة:

" في صف فهد عدد الأولاد يساوى ضعف عدد البنات. فإذا كان عدد البنات ٩ فإن عدد الأولاد والبنات هو:

أ) ٩ ب) ٢ ج) ٢٧ د) ٣٦

- اطلب إليهم كتابة الإجابة على سبوراتهم ورفعها بعد العدّ إلى ٣.
- ناقش بعض الطلبة لتفسير كيفية التوصل للحل، وقدم تغذية راجعة.
- أكد لهم أن الإجابة الصحيحة هي (ج).

الخاتمة **١٠ دقائق**

- اكتب على السبورة الكسور الآتية:

  ٠,٥٩ ، ٠,٠٩ ، ٠,٥

- اسأل الطلبة: أي هذه الكسور الآتية هو الأكبر؟ واطلب منهم كتابة الإجابة على سبوراتهم ورفعها بعد العدّ إلى ٣.
- اطلب إليهم تفسير الإجابات.
- اطلب من بعض الطلبة توضيح ما تعلموه في هذا الدرس وتلخيص ذلك، وتأكد من أنه يشمل أهداف الدرس.

واجب منزلي

كراسة الحساب الذهني صفحة ٢٧ تدريب رقم ٤

درس (١٢- ١): الأعشار والأجزاء من مئة

الأهداف التعلّميّة

- يميز بين الأعشار و الأجزاء من مئة.
- يقرأ الأعشار والأجزاء من مئة، ويكتبها في صورة كسر اعتيادي وكسر عشري.

المصادر: السبورات فردية، ورقة عمل (١٢-١-١).
المفردات الأساسية: كسر عشري، الفاصلة العشرية، الأعشار، الجزء من مئة.
أسئلة التقويم:

- أقرأ ٠,٠٣ و ٠,٧.
- ما الفرق بين ٠,٠٦ و ٠,٦ ؟
- مثل ٠,٠٤ ثم اكتبه بصورة كسر اعتيادي.

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يتذكر جميع أزواج الأعداد الكلية التي يصل مجموعها إلى ٢٠ بسرعة، وحقائق الطرح المرتبطة بها.
النشاط:

- اطلب إلى الطلبة كتابة خمسة أعداد اقل من ٢٠
- اذكر بصوت واضح عددا أقل من ٢٠
- قل: إذا كان مع الطلبة عدد ناتج جمعه مع العدد المذكور يساوي ٢٠، فإنهم يشطبون هذا العدد.
  [مثال: إذا ذكرت العدد ٤، فإن الطالب الذي لديه العدد ١٦ يقوم بشطبه، اذا لم يكن لدى أحدهم الرقم المطلوب فأذكر لهم عددا آخر].
- كرر العملية، مثال: ١٥ (يشطب ٥)، ١٦ (يشطب ٤)، ٧ (يشطب ١٣)،... وهكذا.
- الطالب الفائز هو أول طالب يشطب أعداده الخمسة الموجودة على سبورته البيضاء.
- سجل جميع أزواج الأعداد التي يتوصل إليها الطلبة على السبورة.

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرّب على هذا النشاط كما بالواجب منزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس

تمثيل وقراءة الأعشار (مناقشة جماعية) **١٥ دقيقة**

- أعط كل طالب ورقة عمل (١٢-١-١).
- اكتب الكسور العشرية: ٠,٢ ، ٠,٧ ، ٠,٥ على السبورة، واطلب إلى الطلبة تمثيل كل عدد من هذه الأعداد على شبكات الأعشار باستعمال التظليل في نشاط رقم ١.
- أعط متسعًا من الوقت للإجابة ثم اسأل الطلبة بعد الانتهاء من ورقة العمل: كم جزءًا مظللًا من عدد الأجزاء الكلية في كل شكل؟ ("٠,٢" جزءاين من ١٠ أجزاء،" ٠,٧" ٧ أجزاء مظللة من ١٠ أجزاء،" ٠,٥" ٥ أجزاء من أصل ١٠ أجزاء)
- قل وأكد على طريقة القراءة: إذا ٠,٢ تقرأ ٢ من ١٠ وبالمثل ٠,٧ و ٠,٥ وعزز كلامك من الرسم.
- ارسم لوحة المنازل واكتب كل كسر فيها مع توضيح مكان الفاصلة كما في الشكل الآتي:

الأعشار	الآحاد	العشرات	المئات
٢ و	٠	٠	٠

- وضح أن٠,٢ = $\frac{٢}{١٠}$ وبالمثل لبقية الكسور العشرية
- اطلب من مجموعة من الطلبة قراءة الأعشار التالية: ٠,٣ ، ٠,٩ ، ٠,١ ، ٠,٦.

تمثيل وقراءة الأجزاء من مئة (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

- اكتب الكسور العشرية: ٠,٠٢ ، ٠,٠٧ ، ٠,٠٥ على السبورة، واطلب إلى الطلبة تمثيل كل عدد على شبكات الأجزاء من مئة باستعمال التظليل في نشاط رقم ٢.
- أعط متسع من الوقت للإجابة ثم اسأل الطلبة بعد الانتهاء من ورقة العمل: كم جزءًا مظللًا من عدد الأجزاء الكلية؟ ("٠,٠٢" جزئين من ١٠٠ أجزاء،" ٠,٠٧" ٧ أجزاء مظللة من ١٠٠ أجزاء،" ٠,٠٥" ٥ أجزاء من أصل ١٠٠ أجزاء)
- أكد على طريقة القراءة: ٠,٠٢ تقرأ ٢ من ١٠٠ وبالمثل ٠,٠٧ و ٠,٠٥ ، عزز كلامك من الرسم.
- ارسم لوحة المنازل واكتب كل كسر فيها مع توضيح مكان الفاصلة كما في الشكل الآتي:

الأجزاء من مئة	الأعشار	الآحاد	العشرات	المئات
٢	٠	٠	٠	٠

- وضح أن٠,٠٢ = $\frac{٢}{١٠٠}$ وبالمثل لبقية الكسور العشرية
- اطلب من مجموعة من الطلبة قراءة الأعشار التالية: ٠,٠٣ ، ٠,٠٩ ، ٠,٠١ ، ٠,٠٦.

التدريب على حل مسائل الجمع (نشاط فردي) **١٠ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة حل مسائل "تأكد" صفحة ١٥٠ وذلك كما يأتي:
  دون المتوسط الأسئلة: ١ و ٣ و ٤ و ٥ و ٧
  ضمن المتوسط و **فوق المتوسط** الأسئلة: من ١ إلى ١٠.
- قم بالمرور على الطلبة و تقديم الدعم والتصويب.
- ناقش الطلبة في مجموعة مختارة في المسائل

التدريب على أسئلة TIMSS (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال الآتي على الطلبة:

عدد مكون من أربعة منازل آحاده (٤) ومئاته أصغر من آحاده بواحد، وآلافه بها (٧)، فما هو العدد.

(أ) ٧٥٦ (ب) ٧٣٠٤

(ج) ٧٧٧٤ (د) ٧٠٥٥

- اطلب إليهم كتابة الإجابة على سبوراتهم ورفعها بعد العدّ إلى ٣.
- ناقش بعض الطلبة لتفسير كيفية التوصل للحل، وقدم تغذية راجعة.
- أكد لهم أن الإجابة الصحيحة هي (ج).

الخاتمة **١٠ دقائق**

- قدم للطلبة هذه الأسئلة، وناقش الطلبة حول صحة إجاباتهم.
  - أقرأ ٠,٠٤ و ٠,٤.

- ما الفرق بين ٠,٠٤ و ٠,٤ ؟
- اكتب ٠,٠٤ و ٠,٤ بصورة كسر اعتيادي.
- أيهما أكبر ٠,٠٤ أو ٠,٤؟

- قل: اكتب كسـرًا تكون قيمته العشـرية بين ٠,٢ و ٠,٢٥؟ اطلب إلى الطلبة كتابة الإجابة على سـبوراتهم ورفعها بعد العدّ إلى ٣.
- اطلب إلى بعض الطلبة تفسير الإجابات.
- قم بتلخيص الدرس معهم ومراجعة أهداف الدرس.

واجب منزلي

- كتاب التمارين صفحة ٤٠
  - لغالبية الطلبة التمارين ١،٣،٥،٦
  - للطلبة فوق المتوسط ١،٣،٥،٦،٩،١١
- كراسة الحساب الذهني صفحة ٣٠ تدريب رقم ٣

درس (١٢- ٢): الأعداد الكسرية والكسور العشرية

الأهداف التعلّميّة

يحدد الكسور العشرية الأكبر من ١ ويقرأها ويكتبها.

المصادر: السبورات فردية، ورقة عمل (١٢-٢-١).

المفردات الأساسية: عدد كسري.

أسئلة التقويم:

- أقرأ ٤,٦١ و ٧,٧.
- ما الفرق بين ٠,٠٦ و ٠,٦ ؟
- مثل ٢,٠٤ ثم اكتبه بصورة كسر اعتيادي.

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يتذكر جميع أزواج الأعداد الكلية التي يصل مجموعها إلى ٢٠ بسرعة، وحقائق الطرح المرتبطة بها.

النشاط:

- اطلب إلى الطلبة كتابة خمسة أعداد اقل من ٢٠.
- اذكر بصوت واضح عددا أقل من ٢٠
- قل: إذا كان مع الطلبة عدد ناتج جمعه مع العدد الذي ذكرت يساوي ٢٠، فإنهم يشطبون هذا العدد. [مثال: إذا ذكرت العدد ٤، فإن الطالب الذي لديه العدد ١٦ يقوم بشطبه، اذا لم يكن لدى أحدهم الرقم المطلوب فأذكر لهم عددا آخر].
- كرر العملية، مثال: ١٤ *(يشطب ٦)*، ١٧ *(يشطب ٣)*، ٨ *(يشطب ١٢)*،... وهكذا.
- الطالب الفائز هو أول طالب يشطب أعداده الخمسة الموجودة على سبورته البيضاء.
- سجل جميع أزواج الأعداد التي يتوصل إليها الطلبة على السبورة، وأكد على الأزواج الصحيحة.

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرّب على هذا النشاط كما بالواجب منزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس

نشاط تمثيل الأعداد الكسرية وقراءتها (مناقشة جماعية) **١٥ دقيقة**

- أعط كل طالب ورقة عمل (١٢-٢-١).
- اشرح للطلبة المطلوب في ورقة العمل.
- تجول بين الطلبة و قدم الدعم والتصويب.
- أعط متسعًا من الوقت للإجابة ثم اكتب على السبورة $٢\frac{٤}{١٠}$ واسأل:
  - ما الكسر العشري الذي يمثل الكسر $\frac{\square}{\square\square}$؟ *(٢,٤)*
  - ما الرقم في منزلة الآحاد؟ *(٢)*
  - ما الرقم في منزلة أجزاء العشرة؟ *(٤)*
  - أقرأ العدد ٢,٤؟ (اثنان وأربعة من عشرة أو اثنان "صحيح" وأربعة من عشرة)
  - أكد أن الأجزاء من عشرة تحتاج خانة واحدة على يمين الفاصلة.
- اكتب على السبورة ٥,٨٣، واسأل:
  - ما الرقم في منزلة الآحاد؟ *(٥)* وأكد أنه ينتمي إلى الجزء الصحيح
  - ما الرقم في منزلة أجزاء العشرة؟ *(٨)* وأكد أنه ينتمي إلى الجزء العشري و أنه اقل من الواحد.

- ماذا يمثل الرقم ٣ في العدد؟ *(أجزاء المئة)*
- أقرأ العدد ٥,٨٣؟ *(خمسة و ثلاثة وثمانون من مئة أو خمسة "صحيح" و ثلاثة وثمانون من مئة)*
- أكد أن الأجزاء من مئة تحتاج إلى خانتين على يمين الفاصلة.

- ارسم لوحة المنازل واطلب إلى الطلبة كتابة كل كسر فيها مع توضيح مكان الفاصلة كما في الشكل الآتي:

الأجزاء من مئة	الأعشار	الآحاد	العشرات	المئات
	و			

- وضح أن٥,٨٣= ٥ $\frac{٨٣}{١٠٠}$
- اطلب من مجموعة من الطلبة قراءة الكسور التالية: ٩,٠٣ ، ٢,١٩ ، ٨٩,٢٧ ، ١٠٠٠,٠١

كتابة الأعداد العشرية في الصورة القياسية (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

- وضح كيفية كتابة الأعداد العشرية من صورتها اللفظية إلى الصورة القياسية باستعمال لوحة المنازل في الجدول الآتي:

الأجزاء من مئة	الأعشار	الآحاد	العشرات	المئات
	و			

- اكتب على السبورة واحد وخمسة من عشرة.
- قل الواحد هو الجزء الصحيح ويكتب على يسار الفاصلة [مستعيناً بلوحة المنازل].
- والخمسة هو جزء العشري ويكتب على يمين الفاصلة.
- اسأل: في أي خانة تكتب الخمسة؟ ولماذا؟ *(في خانة الأعشار لأنها جزء من عشرة)*
- اكتب على السبورة تسعة عشر و تسعة من مئة.
- اسأل: ما الجزء الصحيح في العدد السابق؟ وفي أي جهة من الفاصلة يكتب؟ *(١٩ و يكتب على اليسار)*
- اسأل: في أي خانة تكتب تسعة؟ ولماذا؟ *(في خانة الأجزاء من مئة لأنها جزء من مئة)*
- اسأل: ماذا نكتب في خانة الأعشار؟ ولماذا؟ *(صفر، لأن لا يوجد جزء من عشرة)*
- اطلب من الطلبة كتابة كسور الآتية على سبوراتهم الخاصة ورفعها بعد العد إلى ٣:
  - ستة عشر وسبعة من عشرة.
  - ستة وخمسين وواحد من مئة.
- قدم تغذية راجعة للإجابات، وأكد لهم الإجابة الصحيحة.

التدريب على كتبة الأعداد العشرية بالصورة القياسية (نشاط فردي) **١٠ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة حل مسائل "تأكد" صفحة ١٥٣ وذلك كما يأتي:
  دون المتوسط الأسئلة: ١ و٢ و٣ و ٦ و ٧
  ضمن المتوسط و **فوق المتوسط** الأسئلة: من ١ إلى ١٠.
- تجول بين الطلبة وقدم الدعم والتصويب.
- ناقش مجموعة مختارة من المسائل على السبورة مع جميع الطلبة الصف.

التدريب على أسئلة TIMSS (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال الآتي على الطلبة:
  يوجد ٥٤ كرة في ستة أكياس، نفس العدد في كل كيس. فما عدد الكرات التي توجد في كيسين؟

(أ) ١٠٨ (ب)١٨
(جـ) ١٥ (د) ٩

- اطلب إليهم كتابة الإجابة على سبوراتهم ورفعها بعد العدّ إلى ٣.
- ناقش بعض الطلبة لتفسير كيفية التوصل للحل، وقدم تغذية راجعة.
- أكد لهم أن الإجابة الصحيحة هي (ب).

الخاتمة **١٠ دقائق**

- اسأل الطلبة: اشرح كيف تكتب العدد الكسري في صورة كسر عشري.
- اختر طالبًا يشرح على السبورة، واطلب من الطلبة يعبروا عن مدى اتفاقهم برفع إشارة الايدي بعد العد إلى ٣.
- قم بتلخيص الدرس معهم ومراجعة أهداف الدرس.

واجب منزلي

- كتاب التمارين صفحة ٤١ من ١ إلى ٦
- كراسة الحساب الذهني صفحة ٣٠ تدريب رقم ٤

درس (١٢- ٣): خطة حل المسألة (إنشاء نموذج)

الأهداف التعلّميّة: يحل المسألة مستعملاً خطة إنشاء نموذج.
المصادر: السبورات فردية.
المفردات الأساسية:
أسئلة التقويم:

- ما المعطيات في المسألة؟ وما المطلوب؟
- عبر عن المسألة بكلماتك الخاصة.
- كيف ستحل هذه المسألة؟
- كيف تتحقق من صحة الإجابة؟

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يضرب في العدد ١٠٠ بإزاحة أرقام العدد منزلتين.
النشاط:

- اطلب إلى الطلبة كتابة الإجابة في سبوراتهم ثم رفعها بعد العد إلى ٣.
- اطلب حل المسائل التالية:

  ٧ × ١٠٠
  ٤٦ × ١٠٠
  ١٢ × ١٠٠
  ٣٠ × ١٠٠

- ناقش الطلبة إجابتهم ثم قدم التغذية الراجعة.
- كرر النشاط لنهاية الوقت المخصص له

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرّب على هذا النشاط كما بالواجب منزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس

فهم المسألة (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة أن يقرؤوا المسألة الواردة في أعلى الصفحة ١٥٥ في كتاب الطالب.
- امنح الطلبة فترة كافية لقراءة المسألة واستيعابها.
- اطلب إلى الطلبة التعبير عن المسألة بأسلوبهم الخاص.
- اسأل: ما المعطيات ؟
- اسأل: ما المطلوب في المسألة؟

التخطيط لحل المسألة مستعملاً إنشاء نموذج (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اسأل الطلبة عن خطط حل المسألة التي تعلموها سابقًا.
- اسأل: كيف سنحل هذه المسألة؟ أي الطرائق أنسب؟
- اطلب الى الطلبة التفكير بطريقة مناسبة لحل المسألة وناقش طرائقهم.
- توصل مع الطلبة إلى أن الحل بإنشاء نموذج ربما يكون هو الأنسب لحل هذه المسألة.

حل المسألة باستعمال تمثيل المسألة والتحقق من صحة الحل (مجموعات ثنائية) **١٠ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة أن يرسموا الطاولات حسب السؤال (طاولة بيضاوية و مجموعة طاولات مربعة) ورسم دوائر صغيرة سوداء حولها تمثل المدعوات، حيث عدد المدعوات ٢٢
- اسأل:
  - كم دائرة صغيرة يمكن رسمها حول الطاولة البيضاوية؟
  - كم عدد المدعوات المتبقيات؟
  - كم دائرة صغيرة يمكن رسمها لكل طاولة مربعة؟
  - كم طاولة مربعة نحتاج لجلوس المدعوات المتبقيات؟
- اسأل الطلبة: هل توجد طرائق أخرى غير التي تم عرضها؟
- اطلب إلى الطلبة عرض إجاباتهم مع شرح طرائقهم.
- إلى أحد الطلبة التعبير عن الحل في صورة عبارات رياضية.
- اطلب إلى الطلبة مراجعة المسألة للتحقق من مدى ملاءمة الإجابات للمعلومات المعطاة.
- اسأل: هل الإجابات معقولة؟ وضح.

التدريب على استعمال خطة إنشاء نموذج (مجموعات صغيرة) **١٠ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة حل المسألة ٥، صفحة ١٥٦ من كتاب الطالب.
- شجع الطلبة على استعمال خطة إنشاء نموذج في مجموعات صغيرة.
- اقضِ وقتًا أكبر مع الطلبة دون المتوسط وقدم الدعم اللازم لهم.
- بعد مضي ٥ دقائق، استقبل إجابات الطلبة وناقشها.
- قدم تغذية راجعة.

التدريب على أسئلة TIMSS (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال الآتي على الطلبة:

" طول سلك ١٤ سم. عمل منه مستطيل فإذا كان عرض هذا المستطيل ٣ سم فإن طوله =

أ) ٣ سم ب) ٤ سم ج) ٥ سم د) ٧ سم

- اطلب إليهم كتابة الإجابة على سبوراتهم ورفعها بعد العدّ إلى ٣.
- ناقش بعض الطلبة لتفسير كيفية التوصل للحل، وقدم تغذية راجعة.
- أكد لهم أن الإجابة الصحيحة هي (ب).

الخاتمة **١٠ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة بشكل فردي ذكر ما تعلموه في هذا الدرس.
- ناقش الأخطاء المفاهيمية والشائعة وعزز المفاهيم والطرائق الصحيحة.

واجب منزلي

- كتاب التمارين صفحة ٤٢ رقم ٣
- كراسة الحساب الذهني صفحة ١٣ تدريب رقم ٦

درس (١٢- ٤): تمثيل الكسور العشرية على خط الأعداد

الأهداف التعلّميّة

يعين الكسور والكسور العشرية على خط الأعداد.

المصادر: السبورات فردية، عصا العد، خط الأعداد، ورقة عمل (١٢-٤-١)، مرفق (١٢-٤-١).

المفردات الأساسية:

أسئلة التقويم:

- ما العددان الكليان اللذان يقع بينهما العدد الكسري $\frac{٣}{٤}$ ١٢؟
- مثل العدد الكسري $\frac{٣}{٤}$ ١٢على خط الأعداد.
- ما الكسر العشري الذي يمثله $\frac{٣}{٤}$ ١٢؟

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يعد تصاعديًّا مبتدئًا من الصفر بقفزات مقدار كل منها ٠,١، ٠,٢، ٠,٣،. الخ ، أو تنازليًّا حتى الصفر النشاط:

- رقّم عصا العدّ من ٠ إلى ١ مرقما الأجزاء بالأجزاء من عشرة مثل: ٠,١ ، ٠,٢ ، ....الخ.
- عدّ مع الطلبة تصاعديًّا في قفزات قدرها ٠,١ مع الإشارة على عصا العدّ عدة مرات.
- وبعد ذلك عدّ تنازليًّا بقفزات قدرها ٠,١، مع الإشارة على عصا العدّ.
- قم بإزالة الأعداد عن عصا العدّ، واطلب من الطلبة العدّ تصاعديًّا بقفزات قدرها ٠,١.
- اترك العصا واطلب من الطلبة العدّ تصاعديًّا بقفزات قدرها ٠,١.
- واصل مع الطلبة لعدد بعد الواحد مثل ١,١، ١,٢،.....،١,٩، ٢.
- لتعزيز الأداء اختر مجموعة تقوم بالعد ثم اختر مجموعة أخرى.

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرّب على هذا النشاط كما بالواجب منزلي في نهاية الدرس)

نشاط الرئيس

تمثيل وقراءة الأعشار (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

- اكتب العدد الكسري $\frac{٥}{١٠}$ ٤ على السبورة.
- اسأل: ما العددان الكليان اللذان يقع بينهما العدد الكسري $\frac{٥}{١٠}$ ٤؟ *(٤، ٥)* كيف عرفت؟
- ارسم على السبورة خط الأعداد واكتب على طرفيه ٤، ٥.
- اسأل: كيف تحدد موقع $\frac{٥}{١٠}$ ٤ على خط الأعداد؟
- اسأل: ما الكسر العشري الذي يمثله $\frac{٥}{١٠}$ ٤ ؟*(٤,٥)*
- أكد للطلبة أنه تم تقسيمه إلى أعشار لأن المقام ١٠. اسأل: ما عدد التقسيم لو كان المقام ٤؟*(٤ أجزاء)*

التدريب تمثيل وقراءة الأعشار **١٥ دقيقة**

- أعط كل طالب ورقة عمل (١٢-٤-١) ومرفق (١٢-٤-١) للمساعدة في الحل.
- قم بالمرور على الطلبة وقدم الدعم والتوجيه.
- أعط متسعًا من الوقت للإجابة ثم اسأل الطلبة حول النشاط رقم ١ كما يأتي:

- ما العددان الكليان اللذان يقع بينهما العدد الكسري الممثل بالنقطة ج؟
- إلى كم جزء تم تقسيم المسافة بين العددين الكليان؟
- ما مقام الكسر للعدد الكسري الممثل بالنقطة ج المحصور بين العددين الكليَّين؟

- خذ الإجابات للنشاط الأول صوب الإجابات واتفق مع الطلبة على الإجابات الصحيحة.
- كرر ذلك مع النقطة ب.

التدريب على حل مسائل الجمع (نشاط فردي) **١٠ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة حل مسائل "تأكد" صفحة ١٥٨ وذلك كما يأتي:
  دون المتوسط الأسئلة: ١ و ٢ و ٣
  ضمن المتوسط و **فوق المتوسط** الأسئلة: من٣ و ٦ و ٨ و ١٠ و ١١
- قم بالمرور على الطلبة وقدم الدعم والتصويب.
- ناقش مجموعة مختارة من المسائل على السبورة مع جميع الطلبة الصف.

التدريب على أسئلة TIMSS (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال الآتي على الطلبة:
  العدد الذى يكون ٧٠٠ عند تقريبه لأقرب مائة هو
  أ) ٧٦٥ ب) ٦١٥ ج) ٦٤٥ د) ٧١٧
- اطلب إليهم كتابة الإجابة على سبوراتهم ورفعها بعد العدّ إلى ٣.
- ناقش بعض الطلبة لتفسير كيفية التوصل للحل، وقدم تغذية راجعة.
- أكد لهم أن الإجابة الصحيحة هي (د).

الخاتمة **١٠ دقائق**

- أحضر كرسيًا وضعه أمام السبورة. وأخبر الطلبة بأنهم سيلعبون لعبة الكرسي الملتهب.
- وجه السؤال للجميع وأعط فرصة للتفكير.
- اسأل: ماذا تعلمنا في هذه الحصة؟
- اختر طالبًا بشكل عشوائي واطلب منه الجلوس على الكرسي، ثم التحدث بخصوص السؤال الذي تم طرحه.
- اطلب إلى الطلبة رفع أيديهم بحيث تعبر عن اتفاقهم أو عدم اتفاقهم مع ما تكلم عنه الطالب، على أن رفعها يكون بعد العد إلى ٣.
- اطلب من الطلبة غير الموافقين شرح آرائهم وتوضيحها وناقشها.

واجب منزلي

- كتاب التمارين صفحة ٤٣ من ١ إلى ٤ (يمكن استخدام مرفق (١٢-٤-١) للمساعدة في الحل)
- كراسة الحساب الذهني صفحة ٤٠ تدريب رقم ١و٢

درس (١٢- ٥): مقارنة الكسور العشرية وترتيبها

الأهداف التعلّميّة: يقارن الكسور العشرية ويرتبها.
المصادر: السبورات فردية، عصا العد، مرفق (١٢-٥-١).
المفردات الأساسية: المقارنة، الترتيب.
أسئلة التقويم:

- أيهما أكبر: ٢,٥٦ أو ٢,٦٥؟
- رتب من الأصغر إلى الأكبر كل مما يأتي: ١,٩ ، ٠,٠٩ ، ٠,١٩ ، ١,١٩
- استعمل خط الأعداد للمقارنة بين ٧٩,٧ و ٧٩,٨.

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يعد تصـــاعديًّا مبتدئًا من الصـــفر بقفزات مقدار كل منها ٠,١، ٠,٢، ٠,٣. الخ ، أو تنازليًّا حتى الصفر.
النشاط:

- عدّ مع الطلبة تصاعديًّا في قفزات قدرها ٠,١ (٠,١، ٠,٢، ....) .
- واصل مع الطلبة العد بدءاً من الواحد مثل ١,١، ١,٢،.....،١,٩، ٢.
- عدّ تنازليًّا بقفزات قدرها ٠,١.
- عدّ مع الطلبة تصاعديًّا في قفزات قدرها ٠,٢.
- واصل مع الطلبة العد بدءاً من الواحد بقفزات مقدارها ٠,٢ مثل ١,٠، ١,٢،.....،١,٨، ٢,٠ ، ....،٣,٢

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرّب على هذا النشاط كما بالواجب منزلي في نهاية الدرس)

نشاط الرئيس

تقديم مقارنة الكسور العشرية (مناقشة جماعية) **١٥ دقيقة**

- اعرض المسألة الآتية واطلب من الطلبة قراءتها:
  "في مسابقة الرسم، أعطى الحكام أسامة ٦,٣ نقطة بينما أعطوا لمعين ٦,٨ نقطة.
  أيهما حصل على اعلى النقاط: أسامة أم معين؟"
- اسأل الطلبة: ما هو المطلوب في السؤال؟
- قل: ما نوع الأعداد الموجودة؟ وكيف يمكن المقارنة بينهما؟
- خذ أفكارًا من الطلبة وقل: إن هناك طريقتين للمقارنة، والآن سنستعرض الطريقة الأولى وهي باستعمال خط الأعداد.
- استعمل مرفق (١٢-٥-١) لعرض خط الأعداد المقسم إلى الأعشار بين ٥ ــ ٨ على السبورة.
- اطرح الأسئلة الآتية:
  - كيف يمكننا مقارنة ٦,٣ و٦,٨ باستعمال خط الأعداد؟
  - أين موقع ٦,٨ على خط الأعداد؟
  - أين موقع ٦,٣؟
  - أين موقع ٦,٨٩ على خط الأعداد؟ *(بين ٦,٨ و٦,٩)*
  - أيهما أكبر ٦,٨ أو٦,٣؟ كيف عرفت ذلك؟ *(٦,٨؛ لأن ٦,٨ على يمين العدد ٦,٣)*

- بعد شرح طريقة حل المسألة السابقة اسأل: أي العددين أصغر: ٥,٥٣ أم ٥,٥٢؟ وكيف عرفت ذلك؟ *(٥,٥٢؛ لأن ٥,٥٢ أقرب إلى ٥ من ٥,٥٣)*
- قل: الآن سنستعمل الطريقة الثانية في الحل المسألة السابقة وهي مقارنة باستعمال لوحة المنازل.
- اعرض على الطلبة لوحة منازل فارغة واطلب من مجموعة من بعض الطلبة ملئ الجدول.

الأجزاء من مئة	الأعشار	الآحاد	العشرات
	٨ و	٦	
	٣ و	٦	

- اسأل: أي المنازل سنبدأ بالمقارنة؟ ولماذا؟
- قل: لاحظ تساوي رقمي العشرات، وفي منزلة الأعشار ٠,٨ > ٠,٣ إذن ٦,٨ > ٦,٣.
- اسأل: هل يمكن اختصار هذه الطريقة؟ *(ناقش أفكار وإجابات الطلبة، واتفق معهم على وضع فاصلة فوق الفاصلة ومن ثم المقارنة كما تم شرحه في الكتاب في مثال ٢ في صفحة ١٦٠)*

التدريب على مقارنة الكسور العشرية (مجموعات ثنائية) **١٠ دقائق**

- اطلب من الطلبة حل تمرين رقم ٤ و ٥ و ٦ صفحة ١٦٠ من الكتاب بشكل ثنائي.
- قم بالمرور على الطلبة و تقديم الدعم والتصويب.
- اطلب إلى مجموعة من الطلبة عرض إجاباتهم وناقش الحل مع جميع طلبة الصف

التدريب على ترتيب الكسور العشرية (نشاط فردي) **١٠ دقائق**

- قل للطلبة بأنهم سيستعملون مقارنة الكسر العشرية لحل المسائل.
- اطلب إلى الطلبة حل مسائل "تدرب" صفحة ١٦١ وذلك كما يأتي:
  دون المتوسط الأسئلة: ١٠ و ١١ و ١٣ و١٤ و١٦
  ضمن المتوسط و **فوق المتوسط** الأسئلة: من ١٠إلى ١٧
- قم بالمرور على الطلبة و تقديم الدعم والتصويب.
- ناقش مجموعة مختارة من المسائل على السبورة مع جميع طلبة الصف.

التدريب على أسئلة TIMSS (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال الآتي على الطلبة:
  أي من هذه الأعداد الآتية الأكبر؟

أ) ٢٧,٣٥ ب)٢٥,٣٧ ج) ٢٥,٧٣ د) ٢٧,٥٣

- اطلب إليهم كتابة الإجابة على سبوراتهم ورفعها بعد العدّ إلى ٣.
- ناقش بعض الطلبة لتفسير كيفية التوصل للحل، وقدم تغذية راجعة.
- أكد لهم أن الإجابة الصحيحة هي (د).

الخاتمة **١٠ دقائق**

- ناقش الطلبة في حل مسألة ٢٦ صفحة ١٦١ وكتابة الإجابة على سبوراتهم ورفعها بعد العدّ إلى ٣.
- اطلب إليهم تفسير الإجابات، ثم قدم تغذية راجعة.

- اطلب من بعض الطلبة توضيح ما تعلموه في هذا الدرس وتلخيص ذلك وتأكد من أن ذلك يشمل أهداف الدرس.

واجب منزلي

- كتاب التمارين صفحة ٤٤ من ١ إلى ٦ و٧ و٩ و١١ و١٣
- كراسة الحساب الذهني صفحة ٤٠ تدريب رقم ٣

درس (١٢- ٦): تكافؤ الكسور الاعتيادية والكسور العشرية

الأهداف التعلّميّة: يجد كسرا عشرياً يكافئ كسرا اعتياديا.
المصادر: السبورات فردية، ورقة عمل (١٢-٦-١)، ورقة عمل (١٢-٦-٢).
المفردات الأساسية: الكسر الاعتيادي، الكسر العشري.
أسئلة التقويم:

- اكتب ٣ كسورًا مكافئة للكسرين $\frac{١}{٢}$ و $\frac{١}{٤}$
- اكتب $\frac{١}{٢}$ و $\frac{٣}{٤}$ و $\frac{١}{٥}$ و $\frac{٤}{٥}$ في صورة كسر عشري.
- أكمل الناقص: ٠,٦ = $\frac{\cdots}{٥}$

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يعد تصاعديًّا مبتدئًا من الصفر بقفزات مقدار كل منها ٠,١، ٠,٢، ٠,٣. الخ، أو تنازليًّا حتى الصفر.
النشاط:

- عدّ مع الطلبة تصاعديًّا بقفزات مقدارها ٠,٢
- كرر الخطوة السابقة مبتدأ من الواحد (١,٠، ١,٢،.....،١,٨، ٢,٠ ، ....،٣,٢)
- عدّ تنازليًّا بقفزات قدرها ٠,٢
- عدّ مع الطلبة مرة تصاعديًّا ومرة تنازلياً في قفزات قدرها ٠,٢
- عدّ مع الطلبة تصاعديًّا في قفزات قدرها ٠,٣

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرّب على هذا النشاط كما بالواجب منزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس

تقديم تكافؤ الكسور الاعتيادية والكسور العشرية (مناقشة جماعية) **٢٠ دقيقة**

- أعط كل طالب ورقة عمل (١٢-٦-١)
- اشرح للطلبة المطلوب من نشاط ١ في ورقة العمل، واطلب منهم التمثيل فقط، ثم المناقشة تكون جماعية.
- تجول بين الطلبة وقدم الدعم والتصويب.
- بعد انتهاء الطلبة من التمثيل اسأل: ماذا تلاحظ في الشبكات الثلاث؟ ماذا يعني ذلك؟
- توصل مع الطلبة أن جميع الأعداد متكافئة، ولكن بصور متعددة حسب التقسيم.
- ذكرهم أن ٠,٥ = $\frac{٥}{١٠}$ وأن ٠,٥٠ = $\frac{٥٠}{١٠٠}$
- توصل معهم بالمناقشة إلى أن $\frac{١}{٢}$ = $\frac{٥}{١٠}$ = $\frac{٥٠}{١٠٠}$، ولإيجاد الكسر العشري الذي يكافئ كسرا اعتياديا، يستحسن تحويل الكسر اعتيادي المعطى إلى كسر مكافئ مقامه ١٠ أو ١٠٠ أو حتى ١٠٠٠.
- اسأل: ما العدد الذي يمكن أن اضرب في بسط ومقام الكسر $\frac{١}{٢}$ لكي يصبح المقام ١٠؟ (٥)
- أكد أنه يمكننا حصول على كسر مكافئ بضرب البسط والمقام بعدد نفسه للحصول على كسر مكافئ
- اسأل الطلبة: كيف سنجيب عن الفرع الثاني من النشاط١؟ (ماذا نستنتج؟)؟
- بعد المناقشة اتفق مع الطلبة على إجابة تتضمن هذه النقاط:
  جميع الكسور متكافئة.
  $\frac{١}{٢}$ = $\frac{٥}{١٠}$ بضرب كلا من البسط والمقام في ٥ وينتج $\frac{١}{٢}$ = ٠,٥

$\frac{١}{٢} = \frac{٥٠}{١٠٠}$ بضرب كلا من البسط و المقام في ٥٠ وينتج $\frac{١}{٢}$ = ٠,٥٠

- اشرح للطلبة المطلوب من نشاط٢ في ورقة العمل واطلب منهم التمثيل فقط ثم المناقشة تكون جماعية.
- تجول بين الطلبة وقدم الدعم والتصويب.
- بعد انتهاء الطلبة من التمثيل اسأل: هل استعمل ت جميع الشبكات؟ ولماذا؟
- اسأل: هل $\frac{١}{٤}$ يكافئ ٠,٢٥؟ (نعم)
- كيف تكتب ٠,٢٥ على شكل كسر اعتيادي؟ ($\frac{٢٥}{١٠٠}$)
- اسأل ما هو العدد الذي اضربه في البسط والمقام للكسر $\frac{١}{٤}$ لأحصل على الكسر المكافئ $\frac{٢٥}{١٠٠}$؟ (الضرب في ٢٥)
- ناقش مع الطلبة إجابة الفرع الثاني من النشاط ٢ (ماذا تستنتج؟) واتفق معهم على إجابة تتضمن الآتي: الكسران متكافئان.

$\frac{١}{٤} = \frac{٢٥}{١٠٠}$ بالضرب كل من البسط والمقام في ٢٥ وينتج $\frac{١}{٤}$ = ٠,٢٥

التدريب على تكافؤ الكسور الاعتيادية والكسور العشرية (مجموعات ثنائية) **١٠ دقائق**

- أعط كل طالب ورقة عمل (١٢-٦-٢)
- اشرح للطلبة المطلوب من نشاط في ورقة العمل واطلب أن يكون العمل بشكل ثنائي.
- تجول بين الطلبة وقدم الدعم والتصويب.
- أعط للطلبة وقتًا كافيًا للحل ثم اطلب من بعض من مجموعات الثنائية عرض حل بعض الأسئلة على سبورة واتفق مع الطلبة على الإجابات الصحيحة.
- ركز في الكسور الجديدة التي مقامها ٥، واسأل الطلبة إعطاء أمثلة لأعداد حاصل ضربها يكون ١٠ أو ١٠٠ أو ١٠٠٠ يمكن أن تكون مقامات لكسور مثال: ٨ × ١٢٥ = ١٠٠٠، إذا الكسر الذي مقامه ٨ يمكن الضرب البسط والمقام في ١٢٥ لتحويله كسر عشري.

تنمية مهارة الطلبة في تدريب على حل مسائل الجمع (نشاط فردي) **٥ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة حل مسائل "تأكد" صفحة ١٥٨ وذلك كما يأتي:
  دون المتوسط الأسئلة: من ١ إلى ١٤ ومن ١٩ إلى ٢٢.
  ضمن المتوسط و **فوق المتوسط** الأسئلة: من ١١ إلى ٢٤.
- اختر بعض الطلبة لحل بعض الأسئلة، وخذ تغذية راجعة من باقي الطلبة.
- تأكد من معالجة الأخطاء الشائعة وأجب عن استفسارات الطلبة.

التدريب على أسئلة TIMSS (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال الآتي على الطلبة:
  ما قيمة ٣ مضروبة في ٢٣؟

  أ) ٧٥ ب)٦٩ ج) ٥٦ د) ٢٩

- اطلب إليهم كتابة الإجابة على سبوراتهم ورفعها بعد العدّ إلى ٣.
- اطلب إليهم كتابة الإجابة على سبوراتهم ورفعها بعد العدّ إلى ٣.
- ناقش بعض الطلبة لتفسير كيفية التوصل للحل، وقدم تغذية راجعة.
- أكد لهم أن الإجابة الصحيحة هي (ب).

الخاتمة **١٠ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة حل مسألة ٢٧ و ٢٨ من الكتاب صفحة ١٦٤، وكتابة الإجابة على سبوراتهم، ورفعها بعد العد إلى ٣.
- اطلب إليهم تفسير الإجابات.
- قم بتلخيص الدرس معهم ومراجعة أهداف الدرس.

واجب منزلي

- كتاب التمارين صفحة ٤٤ من ١ إلى ٨
- كراسة الحساب الذهني صفحة ٤٠ تدريب رقم ٤

درس (١٢- ٧): الكسور العشرية والكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية

الأهداف التعلّميّة: يقارن الكسور العشرية، والكسور الاعتيادية، والأعداد الكسرية ويرتبها.
المصادر: السبورات الفردية.
المفردات الأساسية: الكسر العشري، الكسر الاعتيادي، الأعداد الكسرية.
أسئلة التقويم:

- أيهما أكبر ٣,٠٥ أم $\frac{٥}{١٠}$ ٣؟
- رتب تصاعديا الأعداد الآتية: $\frac{٥}{١٠}$ ، $\frac{٣}{٤}$ ، ٠,٣٨

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يعد تصاعديًّا مبتدئًا من الصفر بقفزات مقدار كل منها ٠,١، ٠,٢، ٠,٣،. الخ، أو تنازليًّا حتى الصفر.
النشاط:

- قسم الطلبة إلى مجموعات.
- قل بأنك تحدد مجموعة ستبدأ العد من الصفر بقفزات ٠,١ ثم تغير مقدار القفزة مع تغيير المجموعة وتواصل العد.
- عدّ مع الطلبة مرة تصاعديًّا ومرة تنازلياً.

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرّب على هذا النشاط كما بالواجب منزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس

تقديم المقارنة بين الكسور الاعتيادية والعشرية (مناقشة جماعية) **١٥ دقيقة**

- اكتب الكسور العشرية الآتية على السبورة:
  ٠,٥٦ ، ٠,٤٨ ، ٠,٧٢ ، ٠,٠٧
- اطلب من الطلبة ترتيب الكسور تصاعدياً وكتابة الحل على سبوراتهم ورفعها بعد العد إلى ٣وشرح طريقة الحل، ثم قدم تغذية راجعة.
- اكتب الكسور الآتية على السبورة:
  $\frac{٢}{٨}$ ، $\frac{٣}{٥}$ ، ٠,٢ ، ٠,٥
- اسأل الطلبة: كيف يمكنني ترتيب الكسور؟ وكيف أقارن بين الكسور العشرية والكسور الاعتيادية؟
- بعد المناقشة اتفق مع الطلبة على تحويل الكسور الاعتيادية إلى كسور عشرية.
- اسأل كيف يمكن تحويل $\frac{٢}{٨}$ و $\frac{٣}{٥}$ لكسور عشرية؟ (*بما أن ٨ ليست من عوامل العدد ١٠ أو ١٠٠، فيمكن استخدام القسمة لوجود عوامل بين البسط والمقام هي* $\frac{٢}{٨}$ *تكافئ* $\frac{١}{٤}$ = ٠,٢٥)
- اطلب إلى أحد الطلبة كتابة الكسرين الاعتياديين بعد تحويلهما إلى كسور عشرية أسفل الكسور المعطاة.
- اطلب إلى الطلبة ترتيب الكسور تصاعدياً على سبوراتهم ورفعها بعد العد إلى ٣.
- ناقش بعض الحلول ثم قدم تغذية راجعة.

تنمية مهارة الطلبة على مقارنة الكسور العشرية (مجموعات ثنائية) **١٠ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة عمل في مجموعات ثنائية وحل تمارين الكتاب صفحة ١٦٦ من ١ إلى ٥
- استمع الإجابات بعض الطلبة وطرقهم لحل كل من هذه المسائل، وناقشهم، وقدم التغذية الراجعة.

تنمية مهارة الطلبة على مقارنة الكسور العشرية (نشاط فردي) **١٠ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة حل تمارين الكتاب صفحة ١٦٦ من ٧ إلى ١٤
- قم بالمرور بين الطلبة ولتقديم الدعم والتوجيه.

تدريب على أسئلة TIMSS (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال الآتي على الطلبة:

ما العدد الذي عند تقريبه إلى أقرب مئة يساوي ٦٠٠؟

أ) ١٦٠٠ ب)٥٤٩ ج) ٥٨٢ د) ٦٦٠

- اطلب إليهم كتابة الإجابة على سبوراتهم ورفعها بعد العدّ إلى ٣.
- ناقش بعض الطلبة لتفسير كيفية التوصل للحل، وقدم تغذية راجعة.
- أكد لهم أن الإجابة الصحيحة هي (ج).

الخاتمة **١٠ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة كتابة الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة الآتية في سبوراتهم، ورفعها بعد العد إلى ٣
- اسأل الطلبة الأسئلة الآتية:

- ما العدد المختلف فيما يأتي؟ فسر إجابتك.

ثلاثة وخمسة أعشار أ) ٣+ ٠,٥ ب) $٣\frac{١}{٢}$ جـ) ٣,٠٥

- اكتب الرمز المناسب لتجعل العبارة صحيحة:

$٣,٠٤ \bigcirc ٣\frac{٤}{١٠}$

$٩,٧٥ \bigcirc ٩\frac{٣}{٤}$

- قدم تغذية راجعة بعد كل إجابة.

واجب منزلي

- كتاب التمارين صفحة ٤٦ من ١ إلى ٨
- كراسة الحساب الذهني صفحة ٤١ تدريب رقم ٥ و٦

درس (١٢- ٨): تقريب الكسور العشرية

الأهداف التعلّميّة: يقرب الكسور العشرية.
المصادر: سبورات فردية، بطاقات الأرقام من ١ إلى ٩، ورقة عمل (١٢-٨-١).
المفردات الأساسية: الكسر العشري، الفاصلة العشرية.
أسئلة التقويم:

- قرب ٦٤,٢٦ إلى أقرب عدد صحيح.
- قرب ٦٤,٢٦ إلى أقرب جزء من عشرة.
- يريد سعيد أن يشتري حذاء ثمنه ٢٧,٥٣ دينارًا. ما ثمن الحذاء بالدينار تقريبًا؟

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرّب على هذا النشاط كما بالواجب منزلي في نهاية الدرس)

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

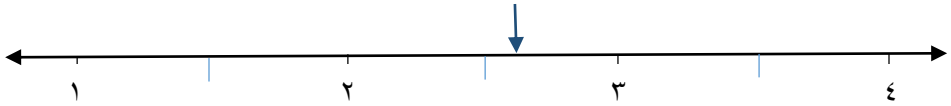
الهدف: يذكر بسرعة جميع أزواج مضاعفات العدد ١٠ التي مجموعها ١٠٠ وحقائق الطرح المرتبطة بها، وأزواج مضاعفات العدد ١٠٠ التي مجموعها ١٠٠٠ بسرعة، وحقائق الطرح المرتبطة بها.
النشاط:

- اطلب إلى كل طالب كتابة أحد مضاعفات العدد ١٠ والأقل من ١٠٠ على سبوراتهم، مثال: ٤٠
- اطلب إلى جميع الطلبة الوقوف.
- اذكر أحد مضاعفات العدد ١٠ مثل:٣٠، واسأل ما العدد الذي يُضاف إلى العدد ٣٠، ليصبح الناتج ١٠٠؟
- يجلس الطالب الذي يعرف العدد الذي يُضاف إلى العدد ٣٠، ليصبح الناتج ١٠٠
- استمر في ذكر مضاعفات العدد ١٠ لترى من سيبقى واقفًا.
- كرّر النشاط مع مضاعفات العدد ١٠٠ والأقل من ١٠٠٠.

النشاط الرئيس

تقديم تقريب الكسور العشرية (مناقشة جماعية) **١٥ دقيقة**

- قل: قرب العدد ٧٤٨١٩ لمنزلة المطلوبة:
  - لأقرب عشرة؟ *(٧٤٨٢٠)*
  - لأقرب مئة؟ *(٧٤٨٠٠)*
  - لأقرب ألف؟ *(٧٥٠٠٠)*
- اسأل الطلبة: اشرح الطريقة التي استخدمتها. وهل يمكن استخدامها في الكسور العشرية؟
- اكتب على السبورة العدد ٢,٦١ ، واطلب من أحد الطلبة تمثيل الكسر بشكل تقريبي بإشارة بسهم على خط الأعداد مقسم من ١ إلى ٤ كما في الشكل الآتي:



- اسأل: العدد ٢,٦١ اقرب إلى أي عدد صحيح؟ *(٣)*
- اسأل: هل يمكن معرفة إجابة التقريب بدون استخدام خط الأعداد؟ كيف يمكن ذلك؟
- ارسم الجدول الآتي على السبورة وأكمل الجدول من خلال المناقشة مع الطلبة.

العدد	العدد مقرباً لأقرب عدد صحيح
٢,٣	
٢,٤	
٢,٥	
٢,٦	
٢,٧٤	

- تأكد من أن جميع الطلبة عند تقريب ٢,٥ لأقرب عدد صحيح يكون الناتج هو ٣
- اسأل: من يمكنه استنتاج كيفية التقريب إلى أقرب عدد صحيح؟
- ناقش بعض الإجابات وقدم تغذية راجعة *(انظر طريقة الكتاب صفحة ١٦٧)*
- اسأل الطلبة: لو أردنا تقريب ٢,٧٨ لأقرب عُشر كيف يمكننا فعل ذلك؟
- ارسم الجدول الآتي على السبورة وأكمل الجدول من خلال المناقشة مع الطلبة، ثم قدم تغذية راجعة فورية.

العدد	العدد مقرباً لأقرب جزء من عشرة
٢,٧٣	
٢,٧٤	
٢,٧٥	
٢,٧٦	

- اطلب إلى بعض الطلبة شرح طريقة التقريب لأقرب جزء من عشرة وناقش بقية الطلبة حول ذلك، ثم قدم تغذية راجعة. *(انظر طريقة الكتاب صفحة ١٦٧ للاستفادة منها)*

التدريب على تقريب الكسور العشرية (مجموعات صغيرة) **١٥ دقيقة**

- وزع على مجموعات بطاقات من ١ إلى ٩ وورقة العمل (١٢-٨-١).
- اطلب إلى طالب في كل مجموعة أن يقوموا بالتناوب بسحب ثلاثة أرقام لتكوين عدد عشري مكون من آحاد وجزء من عشرة وجزء من مئة، وان يسجل طالب آخر هذا العدد في المكان المخصص لذلك في الجدول في ورقة العمل، ثم يقوم طالب آخر بتقريبه لأقرب عدد صحيح، وطالب آخر بتقريبه لأقرب جزء من عشرة، ثم الاتفاق بين الطلبة على هذه الإجابات.
- قم بالمرور بين المجموعات وقدم الدعم والتوجيه.
- اطلب إلى كل مجموعة عرض أول عدد في الجدول ثم قدم التغذية الراجعة.
- كرر ذلك حتى نهاية وقت النشاط.

تنمية مهارة الطلبة في حل مسائل التقريب (نشاط فردي) **٥ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة حل تمارين الكتاب صفحة ١٦٨ من ١ إلى ٨
- قم بالمرور بين الطلبة وقدم الدعم والتوجيه.
- ناقش بعض الأسئلة على السبورة وقدم التغذية الراجعة.

تدريب على أسئلة TIMSS (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال الآتي على الطلبة:

افترض أن "ك" عدد. إذن العبارة ٧ × ك تعطي دائما نفس نتيجة

أ) ك × ٧ ب) ك + ٧ ج) ك + ك د) ٧ ÷ ك

- اطلب إليهم كتابة الإجابة على سبوراتهم ورفعها بعد العدّ إلى ٣.
- ناقش بعض الطلبة لتفسير كيفية التوصل للحل، وقدم تغذية راجعة.
- أكد لهم أن الإجابة الصحيحة هي (أ).

الخاتمة **١٠ دقائق**

- اسأل: ما وجه الشبه بين تقريب الكسور العشرية وتقريب الأعداد الصحيحة؟
- اطلب من الطلبة الحكم على إجابة زميلهم باستعمال إشارات اليد بالموافقة برفع الإبهام أو الرفض بإشارة الإبهام إلى الأسفل بعد العد إلى ٣.
- اطلب إلى كل مجموعة الإجابة على السؤال الآتي:
  ما أكبر وأصغر عدد يحتوي منزلة عشرية واحدة ويقرب إلى العدد ٧٥؟
- حدد من كل مجموعة طالب لعرض الإجابة وناقشها مع الطلبة، ثم قدم تغذية راجعة.

واجب منزلي

- كتاب التمارين صفحة ٤٧ من ١ إلى ١٣
- كراسة الحساب الذهني صفحة ٣٩ تدريب رقم ٥ و٦

درس (١٢- ٩): تقدير نواتج الجمع والطرح

الأهداف التعلّميّة: يقدّر ناتج جمع كسرين عشريين وطرحهما.
المصادر: السبورات فردية.
المفردات الأساسية: التقدير.
أسئلة التقويم:

- قدر ناتج كل مما يأتي: ٣,٩ + ٤,٢ ، ١٧,٣٩ + ٢٢,٦١ ، ٢٧,٩ – ١٢,٨٩

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يتذكر بسرعة الكسور العشرية من منزلة واحدة، والتي مجموعها ١ أو ١٠ وحقائق الطرح المتعلقة بها.
النشاط:

- اطلب إلى الطلبة العد بقفزات مقدارها ٠,١ من الصفر إلى ١.
- اسأل: كم تحتاج ٠,٩ للوصول إلى ١؟ *(٠,١)* ما مكملة ٠,٨ للـ١؟ *(٠,٢)*
- اسأل: ما مكملة كل من الأعداد ٠,٣ ، ٠,٦ ، ٠,٥؟
- اطلب إلى الطلبة كتابة الإجابات في سبوراتهم بعد الـ ٣
- ناقش بعض الإجابات، وقدم تغذية راجعة.
- كرر ذلك عدة مرات.

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرّب على هذا النشاط كما بالواجب منزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس

تقديم تقدير نواتج الجمع و الطرح (مناقشة جماعية) **١٥ دقائق**

- اكتب على السبورة المسألتين الآتيتين:

٢٤,٩ ←	٦٢,٨ ←
+ ٩,٥ ←	- ٨,٢ ←
ناتج التقريب	ناتج التقريب

- اسأل: من يقرب العدد الاول إلى اقرب عدد صحيح؟
- سجل الإجابة مقابل العدد على يسار السهم.
- كرر الخطوتين السابقتين مع العدد ٩,٥ مع كتابة إشارة + قبل العدد المقرب.
- اطلب أحد الطلبة جمع العددين الصحيحين.
- قدم تغذية راجعة.
- كرر بنفس الطريقة مع مسالة الطرح.

التدريب على تقدير نواتج الجمع والطرح (مناقشة جماعية) **١٠ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة قراءة تمرين ٧ صفحة ١٧١ في الكتاب والتفكير في الإجابة.
- اطلب إلى بعض الطلبة شرح المسألة بأسلوبه الخاص.

- اسأل: ما المطلوب من السؤال؟ أي العمليات يمكن أن نستعمل لحل هذه المسألة؟ هل المطلوب الحل الدقيق أم الحل التقريبي؟
- استقبل بعض الإجابات والأفكار وعزز الإجابات.
- اسأل: كم تساوي ٤,١٢ إذا قربناها لأقرب صحيح؟ وكم تساوي ١,٩٢ تقريبا؟
- اسأل: كم الناتج التقريبي؟

تنمية مهارة الطلبة على تقدير نواتج الجمع و الطرح (مجموعات صغيرة) **١٠ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة حل مسائل "تدرب" صفحة ١٧٢ وذلك كما يأتي:
  - **دون المتوسط** الأسئلة: من ٩ إلى ١٢
  - **ضمن المتوسط وفوق المتوسط** الأسئلة: من ٩ إلى ١٥
- قم بالمرور على الطلبة وقدم الدعم والتوجيه.
- ناقش مجموعة مختارة من المسائل على السبورة مع جميع طلبة الصف.

تدريب على أسئلة TIMSS (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال الآتي على الطلبة:

عندما تطرح أحد الأعداد التالية من ٨٠٠، الإجابة تكون أكبر من ٣٠٠. فما هذا العدد؟

أ) ٧٢٣ ب)٦١٢ ج) ٥٨٩ د) ٤٧٩

- اطلب إليهم كتابة الإجابة على سبوراتهم ورفعها بعد العدّ إلى ٣.
- ناقش بعض الإجابات وقدم تغذية راجعة، ثم اتفق معهم على أن الإجابة الصحيحة هي (د)

الخاتمة **١٠ دقائق**

- اكتب على السبورة السؤال الآتي:

١٨,٣٤ + ٣,٦٧ ○ ١٢,٢٩ + ٧,٩٥

- قل: هل من الأسهل إجراء عمليات الجمع والطرح أم إجراء التقريب؟
- اطلب إلى الطلبة مقارنة الطرفين وتحديد الطرف الذي ناتجه هو الأكبر.
- اطلب إلى الطلبة كتابة الرمز المناسب التي تعبر عن الإجابة الصحيحة للسؤال الآتي.

١٣,٥٨ + ٣,٦٧ ○ ٧,٢٩ + ٧,٩٥

- أسأل الطلبة: كيف أمكنكم الحصول على الإجابة؟ وهل هناك طريقة أسرع للإجابة؟

واجب منزلي

- كتاب التمارين صفحة ٤٨ من ١ إلى ٦
- كراسة الحساب الذهني صفحة ٤٣ تدريب رقم ٤

درس استكشاف (١٢- ١٠): جمع الكسور العشرية

الأهداف التعلّميّة: يكتشف جمع الكسور العشرية مستعملاً النماذج.
المصادر: السبورات فردية، ورقة عمل (استكشاف ١٢-١٠-١).
المفردات الأساسية:
أسئلة التقويم:

- أوجد ناتج ١,٢٨ + ٢,١٠ باستعمال النماذج؟
- اشرح بأسلوبك طريقة جمع ١,٧٥ + ١,٢٥ باستعمال النماذج.

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يستنتج بسرعة جميع الأزواج الأعداد الكلية التي مجموعها ١٠٠، وحقائق الطرح المرتبطة بها.
النشاط:

- اذكر بعض مضاعفات العدد ١٠، مثل ٤٠.
- اطلب إلى الطلبة كتابة العدد الذي يكمّله إلى ١٠٠ على سبوراتهم *(٦٠)* بعد العد إلى ٣.
- اذكر: ٦٠ *(٤٠)*، ٨٠ *(٢٠)*، ٥٠ *(٥٠)*، ١٠ *(٩٠)*، ٧٠ *(٣٠)*.
- اذكر عددًا مكونًا من رقمين وعلى الطلبة كتابة العدد الذي يكمله إلى ١٠٠، مثال ٤٦.
- قل: ٧٥ *(٢٥)*، ٥٥ *(٤٥)*، ٢٦ *(٧٤)*، ٨٧ *(١٣)*، ١٩ *(٨١)* .....
- اطلب إلى الطلبة في كتابة عددين مجموعهما ١٠٠.

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرّب على هذا النشاط كما بالواجب منزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس

تقديم جمع الكسور العشرية باستعمال النماذج (مناقشة جماعية) **٢٠ دقيقة**

- اكتب على السبورة ١,٤٥ + ٠,٣ ثم اسأل: كيف يمكننا جمع هذين العددين؟
- توصل مع الطلبة أن سنقوم بتمثيل الكسور لمعرفة مجموع الكسرين العشريين.
- وزع على الطلبة ورقة عمل (استكشاف ١٢-١٠-١) واطلب إليهم تأمل النشاط الأول ثم اسأل:
  - ما الأعداد التي سنمثلها؟
  - أين سنمثل الأعداد؟
  - أي عدد سنمثله أولا؟
  - كيف سنمثل العدد الثاني؟
- قل للطلبة: قم بتمثيل كل كسر باللون مختلف في نفس شبكات.
- أعط فرصة للحل ثم اسأل: أين الإجابة وكيف تقرأها؟
- اطلب إلى بعض الطلبة عرض إجاباتهم أمام بقية الطلبة.
- قدم تغذية راجعة، وتوصل مع الطلبة إلى طريقة التمثيل ومعرفة الإجابة، ثم اطلب إليهم حل النشاط الثاني الموجود في ورقة العمل.

التدريب على جمع الكسور العشرية باستعمال النماذج **١٥ دقيقة**

- اسأل الطلبة: هل يمكن اكتشاف عدد المربعات الكاملة قبل التلوين؟ وكيف؟
- اطلب من الطلبة تأمل النشاط الأخير في ورقة العمل واسأل: ما الخطوات اللازمة لإيجاد ناتج جمع ٢,٣٤ + ١,٧٨؟

(الإجابة الممكنة: ألون بالأحمر شبكتي مئة و٣٤ مربعا في شبكة مئة ثالثة، وألون بالأخضر شبكة مئة رابعة و٦٦ مربعا في شبكة المئة الثالثة و١٠ مربعات في شبكة مئة خامسة، ثم أعد المربعات الملونة جميعها)

- اسأل: ماذا تستنتج من ذلك؟ كيف يمكن الجمع بدون استخدام النماذج؟
- اطلب إلى الطلبة العمل بشكل ثنائي للإجابة على الأسئلة الآتية.
- اسأل: ما ناتج ٠,٤٥ + ٠,٣٠ بدون استخدام النماذج؟ كيف عرفت ذلك؟
- اسأل: ما ناتج ٠,١٩ + ١,٦٢ بدون استخدام النماذج؟ وضح طريقتك؟
- اسأل: ما ناتج ١,٢٨ + ٢,١٠ بدون استخدام النماذج؟ اشرح طريقتك؟

التدريب على أسئلة TIMSS (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال الآتي على الطلبة:

"حدد الإشارة المناسبة للعبارة الآتية:

١,٣٤ + ٣,٦٧ ◯ ٢,٢٩ + ٢,٩٥"

- اطلب إليهم كتابة الإجابة على سبوراتهم ورفعها بعد العدّ إلى ٣.
- ناقش بعض إجابات الطلبة وكيف توصلوا إليها، ثم قدم تغذية راجعة، وأكد لهم أن الإجابة الصحيحة (<)

الخاتمة **١٠ دقائق**

- اطلب إلى جميع الطلبة كتابة شيء ما تعلمه خلال هذه الحصة في سبوراتهم الصغير وقل سنرى الإجابات بعد العد إلى ٣.
- ابحث عن إجابات مميزة في كل مجموعة واطلب إلى الطالب التحدث عما كتبه.
- اكتب ٠,١٨ + ١,٧٢ على السبورة واطلب من أحد الطلبة إيضاح طريقة حل بأسلوبه الخاص وناقش الطلبة في طريقة الحل.
- اسأل الطلبة في نهاية الحصة: ماذا تتوقع أن يكون موضوع الدرس القادم؟

واجب منزلي

- كراسة الحساب الذهني صفحة ٢٨ تدريب رقم ٥

درس (١٢- ١٠): جمع الكسور العشرية

الأهداف التعلّميّة: يجد ناتج جمع الكسور العشرية.
المصادر: السبورات فردية، ورقة عمل (١٢-١٠-١).
المفردات الأساسية:
أسئلة التقويم:

- اجمع ٢٥,٨٥ + ٨,٤٩، واستعمل التقدير للتأكد من الإجابة.
- اشرح كيف تجمع ١,٧٢ + ٢,٣

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يتذكر بسرعة الكسور العشرية من منزلة واحدة، والتي مجموعها ١ أو ١٠ وحقائق الطرح المتعلقة بها النشاط:

- أسئل الطلبة: ٢,٥ + ٧,٥ = ؟ (١٠)
- ذكر الطلبة أن مكملة الـ ٧,٥ للعشرة هي ٢,٥ و العكس .
- اطلب إلى الطلبة كتابة الإجابة على سبوراتهم للأسئلة الآتية رفعها بعد العدد إلى ٣
- مكملة كل من الآتي للعشرة
  ٣,٥ *(٦,٥)*، ٩,٥ *(٠,٥)*، ٨,٥ *(١,٥)*، ٤,٥ *(٥,٥)*، ٩,٩ *(٠,١)*.
- في نهاية النشاط اطلب إليهم كتابة أي جملة عددية تحتوي على كسرين عشريين مجموعهما ١٠
- قدم تغذية راجعة حول إجاباتهم.

نشاط الرئيس

تقديم جمع الكسور العشرية (مناقشة جماعية) **١٥ دقيقة**

- اكتب المسألة: ٥٦٧ + ٤٣٤ على السبورة، واطلب إلى أحد من الطلبة حلها وإلى آخر شرح طريقة الجمع.
- ناقش طرائق الحل الطلبة ووجههم إلى طريقة الجمع بإعادة التجميع.
- اسأل: هل يمكن استخدام طرائق الجمع للأعداد الكلية في حل مسائل جمع الكسور العشرية؟
- قل: لو أردنا أن نجمع ٢,٥٧ + ٣,٥٤ بطريقة العمودية. كيف يمكننا ذلك؟
- اسأل: هل تبدأ عملية الجمع بجمع القيم في المنزلة الصغرى أو بجمع القيم في المنزلة الكبرى؟ (القيم في المنزلة الصغرى)
- ما الأرقام التي تجمعها أولا؟ ولماذا؟ (الأرقام في منزلة الأجزاء من مئة، لأنها أصغر منزلة في العددين)
- اسأل: ما فائدة الفاصلة؟ (تفصل الجزء الصحيح والجزء العشري في الأعداد العشرية)
- اسأل: عند الانتهاء من جمع الأجزاء من العشرة ما نفعل في الفاصلة؟
- اطلب من أحد الطلبة حل ١,٥ + ٢,٣ على السبورة، مع توضيح خطوات الحل.
- قدم تغذية راجعة.

التدريب على جمع الكسور العشرية (مجموعات ثنائية) **١٠ دقائق**

- وزع ورقة عمل (١٢-١٠-١) على الطلبة، واطلب إليهم العمل في مجموعات ثنائية.
- وضح للطلبة أن النشاط الأول يتم التأكد من معقولية الإجابة من خلال تمثيل الجمع على شبكة المئات، والنشاط الثاني عن طريق تقدير الإجابة.
- قم بالمرور بين المجموعات لتقديم الدعم والتوجيه.

- أعط وقتًا كافيًا للحل واطلب من مجموعة من الطلبة عرض إجاباتهم على السبورة للنشاط الأول، وناقش الإجابات مع بقية الطلبة.
- اسأل الطلبة: كيف توصلوا لحل السؤال الأخير في النشاط الثاني؟
- اكد لهم ضرورة إضافة الصفر على جهة اليمين للعدد ٢,٩ لحفظ منزلة الأجزاء من مئة قبل الجمع.
- ناقش الإجابات الطلبة للنشاط الثاني على السبورة.

تنمية مهارة الطلبة في حل مسائل الجمع (نشاط فردي) **١٠ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة حل مسائل **"تأكد"** صفحة ١٧٦ وذلك كما يأتي:
  دون المتوسط الأسئلة: من ١٠ إلى ١٤
  ضمن المتوسط وفوق المتوسط الأسئلة: من ١٢ إلى ١٧
- قم بالمرور على الطلبة وتقديم الدعم والتوجيه.
- ناقش مجموعة مختارة من المسائل على السبورة مع جميع طلبة الصف.

التدريب على أسئلة TIMSS (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال الآتي على الطلبة:

"يستطيع المعلم أن يصحح عشر أوراق امتحانات لتلاميذه كل نصف ساعة. ثم وجد أنه قضى ساعة ونصف في تصحيح أوراق امتحانات جميع التلاميذ. كم عدد التلاميذ في فصله؟ "

- اطلب إليهم كتابة الإجابة على سبوراتهم ورفعها بعد العدّ إلى ٣.
- ناقش بعض الإجابات وطرائق الحل، ثم قدم تغذية راجعة، أكد لهم أن الإجابة الصحيحة هي (٣٠)

الخاتمة **١٠ دقائق**

- اطلب من كل مجموعة كتابة مسألة من واقع الحياة تتضمن جمع كسرين عشريين.
- ناقش بعض مسائل الطلبة على السبورة.
- اطلب إلى بعض الطلبة توضيح خطوات جمع الكسرين عشريين.
- قم بتلخيص الدرس معهم ومراجعة أهداف الدرس.

واجب منزلي

- كتاب التمارين صفحة ٤٩ رقم ١ و ٢ و ٣ و ٧ و ٩
- كراسة الحساب الذهني صفحة ٤٣ تدريب رقم ٥

درس استكشاف (١٢- ١١): طرح الكسور العشرية

الأهداف التعلّميّة: يكتشف طرح الكسور العشرية مستعملا النماذج.
المصادر: السبورات فردية، ورقة عمل (استكشاف ١٢-١١-١)
المفردات الأساسية:
أسئلة التقويم:

- أوجد ناتج ٢,٤٣ -١,١٨ باستعمال النماذج؟
- اشرح بأسلوبك طريقة طرح ٢,٢٥ – ١,٧٥.

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يطرح عدد مكون من رقمين من عدد مكون من رقمين، وطرح عدد بسيط مكون من ٣ أرقام، بالتنصيف، بالتجسير عبر مضاعفات العدد ١٠، بالتعويض عند جمع (٩، ١٩)، بالتوالي، بالجمع المتمم.
النشاط:

- اكتب عددين على السبورة أفقيًّا مثل: ٨٧ -٣٩
- اطلب إلى الطلبة إيجاد الناتج ذهنيا وكتابة الإجابة في سبوراتهم بعد العد إلى ٣.
- اطلب إليهم النظر في إجابات زملائهم. ثم اسأل الطلبة عن طرائق الحل.
- كرر ذلك لأعداد مكونة من رقمين مثل: ، ٣٥ – ٢٨، ٤٥ –١٦، ٧٥ – ٣٤ ، ٧٦ -٤٨

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرّب على هذا النشاط كما بالواجب منزلي في نهاية الدرس)

النشاط الرئيس

تقديم طرح الكسور العشرية باستعمال النماذج (مناقشة جماعية) **١٥ دقيقة**

- اكتب على السبورة ٢,٧٥ – ١,١٥ ثم اسأل: كيف يمكننا طرح هذين العددين؟
- وزع على الطلبة ورقة عمل استكشاف (١٢-١١-١) واطلب إليهم تأمل النشاط الأول ثم اسأل:
  - أي الأعداد سنمثلها؟
  - أين سنمثل الأعداد؟
  - أي عدد سنمثله أولا؟
  - وكيف سنمثل العدد التالي خاصة أن هذه المرة سنطرح العدد من العدد الأول؟
- قل للطلبة: قم بتمثيل العدد الأول باللون ما وأشطب المربعات من الجزء الملون حسب العدد الثاني.
- أعط فرصة للحل واسأل الطلبة:
  - كيف مثلت ٢,٧٥؟
  - كيف مثلت ناتج الطرح ٢,٧٥ – ١,١٥؟
  - عند الشطب العدد الثاني من الشبكات. هل تم شطب العدد الصحيح أولا ثم الأجزاء العشرية أو العكس؟
  - أين الإجابة وكيف تقرأها؟ (الإجابة هي المربعات الصغيرة غير المشطوبة)
- اطلب إلى بعض الطلبة عرض إجاباتهم أمام بقية الطلبة.
- قدم الدعم والتوجيه.
- اطلب إلى الطلبة العمل بشكل ثنائي والإجابة عن النشاط الثاني وناقش النشاط الثالث معهم.

التدريب على حل مسائل الطرح باستعمال النماذج (مجموعات صغيرة) **١٠ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة حل مسائل الكتاب صفحة ١٧٩ رقم ٤ و ٥.
- قم بالمرور بين المجموعات لتقديم الدعم والتوجيه.

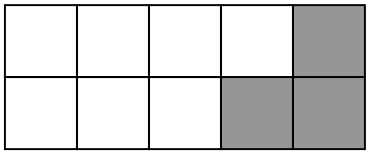
- اطلب من أحد الطلبة استعراض الحل أمام بقية الطلبة، وعلى بقية الطلبة تقييم الإجابة بالإشارة باليد بالإيجاب أو النفي، ثم قدم تغذية راجعة.

تطوير مهارات الطلبة في طرح الكسور العشرية (نشاط فردي) **١٠ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة أن يغمضوا أعينهم وتخيل الشبكات للإجابة عن المسائل الآتية:
  ٠,٥٥ ــ ٠,٢٥ ، ٠,٩٩ ــ ٠,٤٦ ، ٢,٧٥ ــ ١ ، ٢,٧٥ ــ ١,٦٤
- اطلب إلى الطلبة كتابة الإجابة فقط على سبوراتهم الصغيرة ورفعها بعد العد إلى ٣.
- اطلب إلى أحد الطلبة شرح طريقة حله للمسالة.
- قدم تغذية راجعة.

التدريب على أسئلة TIMSS (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال الآتي على الطلبة:
  كم منطقة مربعة صغيرة يلزم تظليلها للتعبير عن ٠,٥ من المنطقة الكلية؟



- اطلب إليهم كتابة الإجابة على سبوراتهم ورفعها بعد العدّ إلى ٣.
- اترك الفرصة للطلبة لتفسير وشرح طرائق الحل، ثم اتفق بعد المناقشة مع الطلبة على أن الإجابة الصحيحة هي (٢)

الخاتمة **١٠ دقائق**

- اطلب إلى جميع الطلبة كتابة شيء ما تعلمه خلال هذه الحصة في سبوراتهم وقل إنك سترى الإجابات بعد العد إلى ٣.
- ابحث عن إجابات مميزة في كل مجموعة واطلب إلى بعض الطلبة التحدث عما كتبه.
- اسأل الطلبة في نهاية الحصة: ماذا تتوقع موضوع الدرس القادم؟

واجب منزلي

- كتاب التمارين صفحة ٤٤ من ١ إلى ٦ و٧ و٩ و١١
- كراسة الحساب الذهني صفحة ٣٦ تدريب رقم ٤ و٥

درس (١٢- ١١): طرح الكسور العشرية

الأهداف التعلّميّة: يجد ناتج طرح الكسور العشرية.
المصادر: السبورات فردية.
المفردات الأساسية:
أسئلة التقويم:

- اطرح ٢٥,٧٤ - ١٢,٠٨، واستعمل التقدير أو الجمع للتأكد من الإجابة.
- مع حامد ٧٥,٥٠ دينارا. اشترى ملابسا بمبلغ ٢٥,٩٩ دينارا. كم دينارا بقي معه؟
- اشرح كيف تطرح: ٤٦,٢٧ – ٢٨,١؟

الاستهلال الشفوي والذهني **١٠ دقائق**

الهدف: يطرح عدد مكون من رقمين من عدد مكون من رقمين، وطرح عدد بسيط مكون من ٣ أرقام، بالتنصيف، بالتجسير عبر مضاعفات العدد ١٠، بالتعويض عند جمع (٩، ١٩)، بالتوالي، بالجمع المتمم.
النشاط:

- اكتب عددين على السبورة أفقيًّا مثل: ١٢٠ -٥٨
- اطلب إلى الطلبة إيجاد الناتج ذهنيا وكتابة الإجابة في سبوراتهم بعد العد إلى ٣.
- اطلب إليهم النظر في إجابات زملائهم. ثم اسأل الطلبة عن طرائق الحل.
- كرر ذلك لأعداد مكونة من رقمين وثلاثة أرقام بسيطة مثل:١٤٠ – ٧٤، ١٣١ – ١٢٩، ٥٦ – ٤٣

(يوجه المعلم الطلبة إلى التدرّب على هذا النشاط كما بالواجب منزلي في نهاية الدرس)

نشاط الرئيس

تقديم طرح الكسور العشرية (مناقشة جماعية) **١٥ دقيقة**

- اكتب المسألة ٤٨٥ - ٣٢٦ على السبورة واطلب إلى بعض الطلبة شرح طريقة الطرح بشكل عمودي.
- ناقش طرائق حل الطلبة وركز في طريقة أعادة التجميع الخوارزمية
- وضّح أن طريقة إعادة التجميع تبدأ بطرح أصغر منزلة وهي الآحاد ثم العشرات ثم المئات، ويمكن أعادة التجميع في حال قيمة منزلة في المطروح منه أقل من قيمة منزلة في المطروح
- اسأل الطلبة: هل يمكن استخدام طرق الطرح للأعداد الكلية في حل مسائل طرح للكسور العشرية؟
- قل: لو أردنا أن نطرح ٣,٦٤ - ٢,٥٥ بالطريقة العمودية. كيف يمكننا ذلك؟
- اسأل: هل تبدأ عملية الطرح بطرح القيم في المنزلة الصغرى أو بطرح القيم في المنزلة الكبرى؟ *(القيم في المنزلة الصغرى)*
- ما الأرقام التي تطرحها أولا؟ ولماذا؟ *(الأرقام في منزلة الأجزاء من مئة، لأنها أصغر منزلة في العددين)*
- اسأل: عند الانتهاء من طرح الأجزاء من العشرة ما نفعل في الفاصلة؟
- اطلب إلى الطلبة إيجاد ناتج ٣,٦٤ - ٢,٥٥
- بعد إعطاء وقتًا كافيًا ناقش إجابات الطلبة وعززها، واختر أحد الطلبة لكتابة الإجابة الصحيح، مع توضيح طريقة الحل.
- اطلب من طالب آخر حل ٢,٣- ١,٥ على السبورة مع توضيح خطوات الحل.

تنمية مهارات الطلبة في جمع الكسور العشرية (مجموعات صغيرة) **١٠ دقائق**

- وزع ورقة عمل (١٢-١١-١) على الطلبة واطلب إليهم العمل في مجموعات.
- وضح للطلبة أن النشاط الأول يتم التأكد من معقولية الإجابة عبر التمثيل على شبكة المئات والنشاط الثاني عن طريق التقدير أو جمع الناتج مع المطروح.
- قم بالمرور بين المجموعات لتقديم الدعم والتوجيه.
- أعط وقتًا كافيًا للحل واطلب من مجموعة من الطلبة عرض إجاباتهم على السبورة للنشاط الأول، وناقش الإجابات مع بقية الطلبة، ثم قدم تغذية راجعة.
- اسأل الطلبة: كيف توصلتم لحل السؤال الأخير في النشاط الثاني؟
- عزز الإجابات التي تقول إضافة الصفر على جهة اليمين للعدد ٦,٩ لحفظ منزلة الأجزاء من مئة.
- ناقش الإجابات الطلبة للنشاط الثاني على السبورة.
- اسأل: كيف نطرح ٩,٨ - ٧,٣٣؟
- اطلب من بعض الطلبة عرض طريقة الحل على السبورة، مع التركيز في موضوع إضافة الصفر للعد الأول لحفظ منزلة أجزاء من الألف.

التدريب على حل مسائل الطرح (نشاط فردي) **١٠ دقائق**

- اطلب إلى الطلبة حل مسائل **"تأكد"** صفحة ١٨١ وذلك كما يأتي:
  دون المتوسط الأسئلة: من ١ إلى ٣
  ضمن المتوسط وفوق المتوسط الأسئلة: من ١ إلى ٦
- قم بالمرور على الطلبة وقدم الدعم والتوجيه.
- ناقش مجموعة مختارة من المسائل على السبورة مع جميع طلبة الصف.

تدريب على أسئلة TIMSS (مناقشة جماعية) **٥ دقائق**

- اعرض السؤال الآتي على الطلبة:

"يستطيع المعلم أن يصحح عشرة امتحانات لتلاميذه كل نصف ساعة. ثم وجد أنه قضى ساعة ونصف في تصحيح امتحانات جميع التلاميذ. كم عدد التلاميذ في فصله؟ "

- اطلب إليهم كتابة الإجابة على سبوراتهم ورفعها بعد العدّ إلى ٣.
- اترك الفرصة للطلبة لتفسير، ثم اتفق بالمناقشة مع الطلبة أن الإجابة الصحيحة هي (٣٠)

الخاتمة **١٠ دقائق**

- اعرض سؤال رقم ٢٢ صفحة ١٨٢ من الكتاب المدرسي على السبورة واطلب إلى الطلبة كتابة الإجابة في سبوراتهم الصغيرة ورفعها بعد العد إلى ٣.
- ناقش إجابات الطلبة واطلب إليهم تعليل إجاباتهم باستخدام أكثر من طريقة (بالتأكد من معقولية الإجابة بالتقدير أو الجمع).
- قم بتلخيص الدرس معهم ومراجعة أهداف الدرس.

واجب منزلي

- كتاب التمارين صفحة ٥٠ رقم ١ و ٢ و ٣ و ٧ و ٨ و ٩
- كراسة الحساب الذهني صفحة ٣٧ تدريب رقم ٦

اختبار الفصل	تعليمات الاختبار

قبل بدء الاختبار:

اخبر الطلبة قبل يوم أو أكثر بموعد الاختبار.

عند بدء الاختبار:

نبّه طلبتك لما يأتي:

- أن يكتبوا أسماءهم في أعلى الورقة(وتأكد من ذلك).
- عدم التسرع في الإجابة.
- وضع الإجابة في المكان المخصص لها.
- مراجعة الأسئلة والتأكد من الإجابة عنها جميعًا.

ثم اطلب إليهم البدء في الإجابة، بعد أن توضح لهم التعليمات.

بعد انتهاء الاختبار:

- صحح أوراق الاختبار، وزوّد طلبتك بالتغذية الراجعة المناسبة وبأسرع ما يمكن.
- حلّل نتائج الاختبار، وحدد نقاط الضعف لدى الطلبة، وقم بمعالجتها، ووثق عملك في سجلّ خاص.

معالجة الأخطاء:

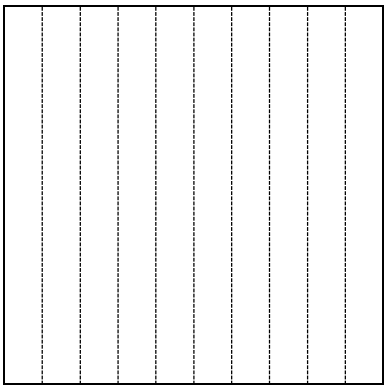
بناءً على نتائج الاختبار، استعمل الجدول الآتي في مراجعة المفاهيم لإعداد الطالب بشكل مستمر.

الأسئلة	المحتوى الرياضي	تحليل الأخطاء
١ ،٢ ،٦ ،٧	مقارنة وترتيب الكسور العشرية والاعتيادية والأعداد الكسرية، وتمثيلها على خط الأعداد	• الخلط بين الإشارتين > ، < • عكس الترتيب. • لا يستطيع تحديد القيمة المنزلية للرقم في العدد.
٣-٥، ١٤، ١٥	التحويل بين الكسور العشرية و الاعتيادية و الأعداد الكسرية	• لا يعرف علاقة كل منها بالآخر
٨- ١٠، ١٨	تقدير نواتج الجمع و الطرح بالتقريب.	• يخطئ في تحديد المنزلة المراد التقريب إليها. • يخطئ في التقريب.
١١- ١٣، ١٤ - ١٧	جمع الكسور العشرية وطرحها	• عدم وضع الصفر كحافظ منزلة. • عدم ترتيب الكسور بعضها فوق بعض. • الخطأ في إعادة التجميع.

ورقة عمل استكشاف (١٢-١-١)

نشاط: ظلل الجزء المطلوب ثم اكتب ما يمثله هذا الجزء في صورة كسر اعتيادي وفي صورة كسر عشري.

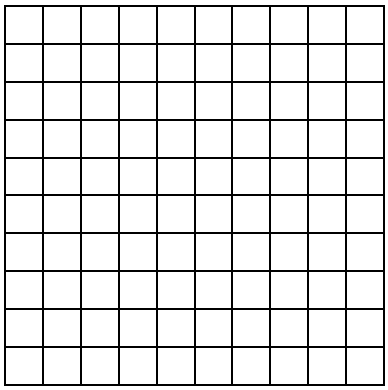
(١) ظلل ٤ من الأجزاء العشرة



الكسر العشري .....

الكسر الاعتيادي.....

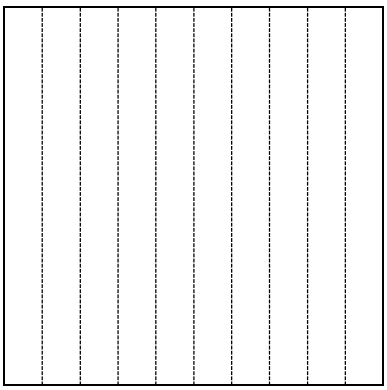
(٢) ظلل ٤٠ من ١٠٠ جزء



الكسر العشري .....

الكسر الاعتيادي.....

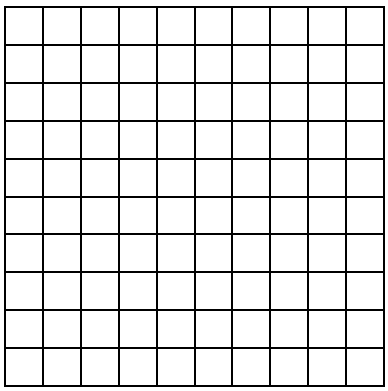
(٣) ظلل ٢ من الأجزاء العشرة



الكسر العشري .....

الكسر الاعتيادي.....

(٤) ظلل ٢ من ١٠٠ جزء

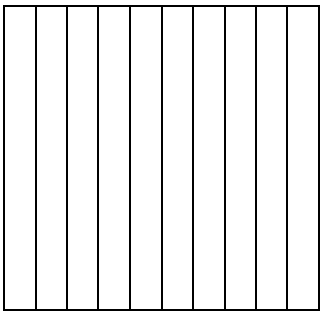


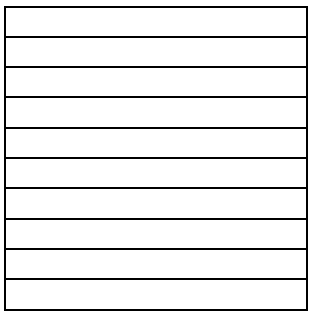
الكسر العشري .....

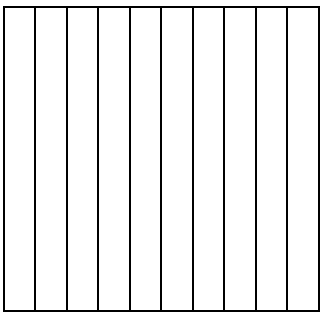
الكسر الاعتيادي.....

ورقة عمل (١٢-١-١)

نشاط ١: مثل على شبكات الأعشار باستعمال التظليل لكل من (٠,٥ و ٠,٧ و ٠,٢) ثم اكتب كم كسرًا اعتياديًا في الصورة يمثلُهُ كل شكل من الأشكال الآتية؟:

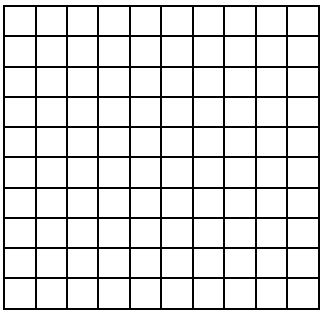


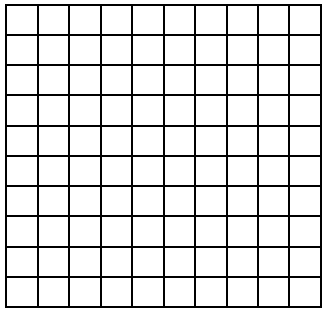


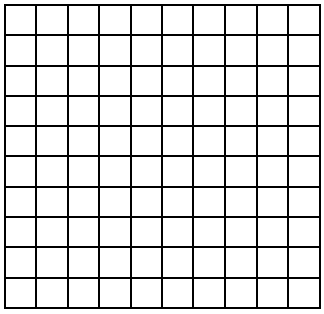


الكسر الاعتيادي..... الكسر الاعتيادي..... الكسر الاعتيادي.....

نشاط ٢: مثل على شبكات الأجزاء من مئة باستعمال التظليل لكل من (٠,٥ و ٠,٧ و ٠,٢) ثم اكتب كم كسرًا اعتياديًا في الصورة يمثلُهُ كل شكل من الأشكال الآتية؟:



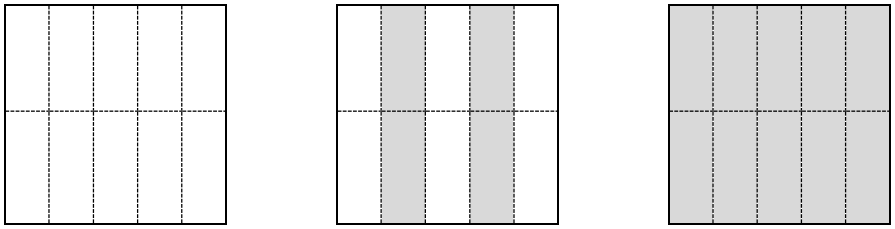




الكسر الاعتيادي..... الكسر الاعتيادي..... الكسر الاعتيادي.....

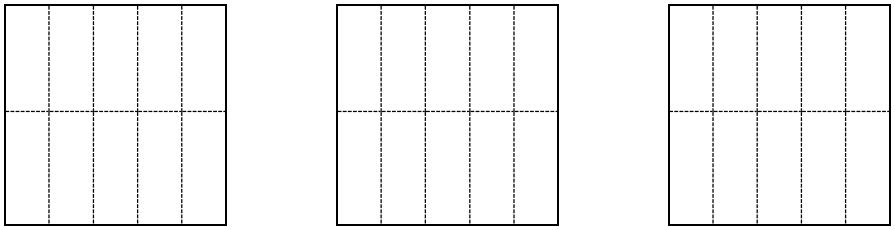
ورقة عمل (١٢-٢-١)

نشاط١: عبر عن الأجزاء المظللة في التمثيل أدناه في لوحة المنازل أسفل النشاط.



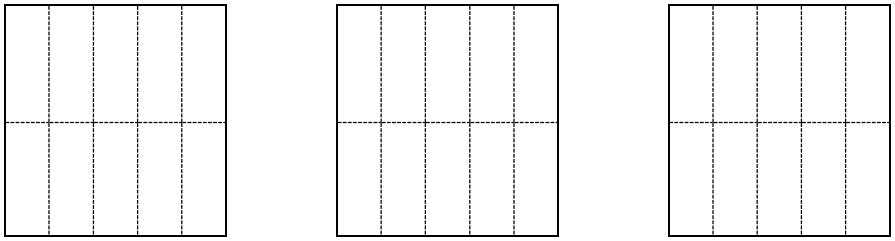
الأجزاء من مئة	الأعشار	الآحاد	العشرات	المئات
	و			

نشاط٢: ظلل المربعات التي تمثل العدد $١\frac{٢}{١٠}$ في الأشكال أدناه ثم اكتبها في لوحة المنازل أسفل النشاط:



الأجزاء من مئة	الأعشار	الآحاد	العشرات	المئات
	و			

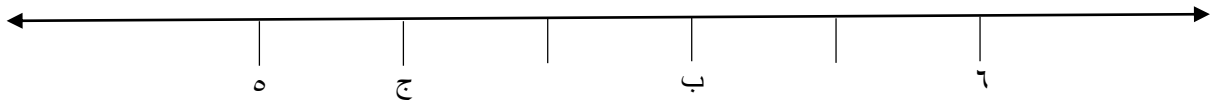
نشاط٣: ظلل المربعات التي تمثل العدد $٢\frac{٤}{١٠}$ في الأشكال أدناه ثم اكتبها في لوحة المنازل أسفل النشاط:



الأجزاء من مئة	الأعشار	الآحاد	العشرات	المئات
	و			

ورقة عمل (١٢-٤-١)

نشاط١: اكتب العدد الكسري الذي تمثله كل نقطة مما يأتي:



ج = _____

ب =_____

س = _____

ص =_____

نشاط٢: مثل العدد الكسري $١٣\frac{٦}{١٠}$ على خط الأعداد.

نشاط٣: مثل العدد الكسري $٥\frac{٣}{٥}$ على خط الأعداد.

تكافؤ الكسور الاعتيادية مع الكسور العشرية			
$\frac{١}{٢} = ٠,٥$	$\frac{١}{٤} = ٠,٢٥$	$\frac{٢}{٤} = ٠,٥$	$\frac{٣}{٤} = ٠,٧٥$
$\frac{١}{٥} = ٠,٢$	$\frac{٢}{٥} = ٠,٤$	$\frac{٣}{٥} = ٠,٦$	$\frac{٤}{٥} = ٠,٨$

مرفق (١٢-٥-١)

خط الأعداد المقسم للأعشار

نشاط١: استعمل الشبكات الآتية لتمثيل كل من الأعداد ($\frac{١}{٢}$ ، ٠,٥ ، ٠,٥٠)، ثم اكتشف العلاقة فيما بينهم:

ماذا تستنتج؟

.....

نشاط٢: الشبكة التي على اليسار تمثل ٠,٢٥

استعمل الشبكة الأولى لتمثيل $\frac{١}{٤}$ واستعمل الشبكة الثانية لتمثيل ٠,٢٥ ثم اكتشف العلاقة بين $\frac{١}{٤}$ و ٠,٢٥:

ماذا تستنتج؟

.....

ورقة عمل (٢-٦-١٢)

نشاط: أكمل الجدول الآتي:

جدول تكافؤ الكسور الاعتيادية مع الكسور العشرية

الكسر الاعتيادي	الكسر المكافئ مقامه (١٠ أو ١٠٠ أو ١٠٠٠)	كسر العشري
$\frac{١}{٢}$		
$\frac{١}{٤}$	$\frac{٢٥}{١٠٠}$	
$\frac{٢}{٤}$		
$\frac{٣}{٤}$		
$\frac{١}{٥}$	$\frac{٢}{١٠}$	
$\frac{٢}{٥}$		
$\frac{٣}{٥}$		
$\frac{٤}{٥}$		

ورقة عمل (١٢-٨-١)

نشاط: اسحب ثلاث بطاقات عشوائية من مجموعة بطاقات الأرقام من ١ إلى ٩ لتكوين عدد عشري، ثم قرّب العدد مرة لعدد صحيح ومرة أخرى لأقرب جزء من عشرة.

العدد العشري	لأقرب عدد صحيح	لأقرب جزء من عشرة

ورقة عمل (استكشاف ١٢-١٠-١)

١-استعمل النماذج لتجد ناتج الجمع ١,٤٥ + ٠,٣:

٢-استعمل النماذج لتجد ناتج الجمع ١,٧٧ + ٠,٥٦:

٣-اكتب الخطوات اللازمة لإجاد ناتج جمع ٢,٣٤ + ١,٧٦

.....

.....

.....

ورقة عمل (١٢-١٠-١)

نشاط١: اجمع ١,٥ + ٠,٨، ثم تأكد من الحل بتمثيل عملية الجمع علي شبكة المئات:

نشاط٢: اجمع ثم تحقق من معقولية الإجابة باستعمال التقدير في كل مما يأتي:

٣,٧٣ + ٥,١٦
٣٤,٧٢ + ٦,٥٨
٢,٩ + ٦,١١

ورقة عمل (استكشاف ١٢-١١-١)

نشاط: استعمل النماذج لتجد ناتج الطرح ٢,٧٥ – ١,١٥ :

نشاط: استعمل النماذج لتجد ناتج الطرح ١,٧٧ - ٠,٥٦:

اكتب الخطوات اللازمة لإيجاد ناتج طرح ٢,٣٤ - ١,٧٦

.....

.....

.....

ورقة عمل (١٢-١١-١)

نشاط١: اطرح ٢,٥ - ١,٨، ثم تأكد من الحل بتمثيل عملية الطرح علي شبكة المئات:

نشاط٢: اطرح ثم تحقق من معقولية الإجابة باستعمال التقدير أو الجمع في كل مما يأتي:

٣,١٦ - ٥,٧٣
٦,٥٧ - ١٤,٧٢
٢,١١ - ٦,٩