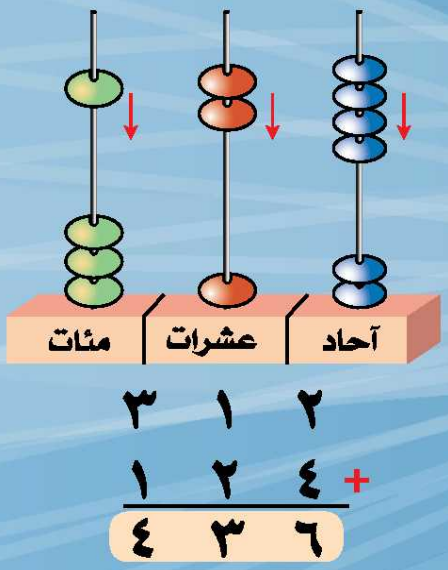
الجمهورية اليمنية
وزارة التربية والتعليم
قطاع المناهج والتوجيه
الإدارة العامة للمناهج

الرياضيات

دليل المعلم لتدريس كتاب



للصف الثالث من مرحلة التعليم الأساسي

حقوق الطبع محفوظة
لوزارة التربية والتعليم
١٤٣٢هـ / ٢٠١١م

http://e-learning-moe.edu.ye

الجمهورية اليمنية
وزارة التربية والتعليم
قطاع المناهج والتوجيه
الإدارة العامة للمناهج

دليل المعلم
لتدريس كتاب
الرياضيات

للصف الثالث من مرحلة التعليم الأساسي

المؤلفون

د. محمد عبدالرب محمد بشر
أ. سالمين محمد باسلوم
د. علي عبدالواحد عبده
أ. أحمد سالم باحويرث
د. محمد علي مرشد
أ. مريم عبدالجبار سلمان
أ. نعمان عبده عبدالله
أ. صالح أحمد الشامي

إشراف: د. شكيب محمد باجرش

راجعه فريق برئاسة /
د. أمة الإله علي حُمد الحوري

فريق المراجعة والتطوير

أ/ جميلة الرازحي
أ/ شرف عثمان الخامري
أ/ يحيى محمد الكنز

الإخراج الفني

بسام أحمد محمد قاسم العامر

أشرف على التصميم : حامد عبدالعالم الشيباني

http://e-learning-moe.edu.ye

المصدر: قانون رقم (٣٦) لسنة ٢٠٠٦م بشأن السلام الجمهوري ونشيد الدولة الوطني للجمهورية اليمنية

أعضاء اللجنة العليا للمناهج

أ.د. عبدالرزاق يحيى الأشول.

د. عبدالله عبده الحامدي.

أ/ علي حسين الحيمي.
أ.د/ محمد عبدالله الصوفي.
أ/ عبدالكريم محمد الجنداري.
د/ عبدالله علي أبو حورية.
د/ عبدالله لملس.
أ/ منصور علي مقبل.
أ/ أحمد عبدالله أحمد.
أ.د/ محمد سرحان سعيد المخلافي.
أ.د/ محمد حاتم المخلافي.
أ/ عبدالله علي إسماعيل.

د/ صالح ناصر الصوفي.
د/ أحمد علي المعمري.
أ.د/ صالح عوض عرم.
د/ إبراهيم محمد الحوثي.
د/ شكيب محمد باجرش.
أ.د/ داوود عبدالملك الحدابي.
أ/ محمد هادي طواف.
أ.د/ أنيس أحمد عبدالله طائع.
أ/ محمد عبدالله زبارة.
د/ عبدالله سلطان الصلاحي.

قررت اللجنة العليا للمناهج في اجتماعها رقم (٣) لسنة ٢٠٠٤م طباعة هذا الدليل وتوزيعه للعام الدراسي ٢٠٠٤/٢٠٠٥م.

الطبعة الثانية

١٤٣٣هـ / ٢٠١٢م

http://e-learning-moe.edu.ye

بسم الله الرحمن الرحيم

التقديم

أعزائي المعلمين، عزيزاتي المعلمات:

لأن التطوير كلٌّ لا يتجزأ .. كان لا بد من أن تخضع المناهج التعليمية الحديثة – في طرق تدريسها – إلى مرجعية واحدة موحدة، بدلاً من إبقائها خاضعة لمنطق تعددية الاجتهادات وتباينها، ولما تستوجبه ضرورات تطوير سبل التواصل بين طرفي العملية التدريسية، بحيث تعم الفائدة على المعلم والطالب في آن واحدٍ معاً.. كان لا بد من أن يكون هناك دليل مصاحب لكل كتاب مدرسي حتى يتحقق هدف اكتمال التطوير في هذا الجانب ليسهم في توضيح أسس الفلسفة التربوية ومبادئ السياسة التعليمية والمنطلقات والأهداف العامة للنظام التعليمي في اليمن، وكذلك الأهداف الخاصة لكل مادة من المواد، وأساليب وإستراتيجيات التعليم والتقويم والخطة التدريسية والإرشادات العامة لتدريس الكتاب المدرسي.

نأمل من كل معلم ومعلمة اعتبار «دليل المعلم» مفتاحاً لاستيعاب مادة تخصصهم التدريسي، وأداة لتمكين طلابهم من فهم محتواها.

ومما لاشك فيه أن هذا الدليل هو محاولة أولية لايستغني عن ملاحظات ومقترحات المعلمين الذين يضطلعون بأعظم مهنة وأسمى رسالة، لإثراء وتطوير هذا الدليل في طبعاته التالية في الجانبين العلمي والمنهجي مرحبين بكل ملاحظاتكم.

والله ولي الهداية والتوفيق ،،،

أ.د. عبدالرزاق يحيى الأشول
وزير التربية والتعليم
رئيس اللجنة العليا للمناهج

http://e-learning-moe.edu.ye

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة

تم وضع هذا الدليل ليكون أحد الأجزاء الرئيسية في الآلية لتنفيذ منهاج الرياضيات في الجمهورية اليمنية ويهدف هذا الدليل إلى مساعدة المعلم في تحقيق أهداف المنهاج لدى التلميذ .

ولقد تناول هذا الدليل كل وحدة من وحدات المنهج حيث تصدرت كل وحدة منها بمعلومات تساعد المعلم في عمليات التدريس وقد تضمنت هذه المعلومات الأمور التالية :

– عرض الوحدة .

– دروس الوحدة وعدد الحصص المحددة لكل درس منها .

المصطلحات والرموز المقدمة في الوحدة :

– معلومات أساسية للمعلم تتناول كلاً من جانب المادة الرياضية من جهة واستراتيجات التعلم والتعليم من جهة أخرى .

– الوسائل والأدوات المستعملة في تدريس الوحدة .

– بعض الأخطاء الشائعة في سلوكيات التلاميذ المرتبطة بمفاهيم الوحدة وأهدافها وكيفية معالجتها .

– اقتراحات الأنشطة التي تساعد المعلم في تعميق فهم التلاميذ لأهداف الوحدة .

– أهداف تقييم تحصيل التلاميذ في الوحدة .

ويرجو فريق التأليف من الزملاء المعلمين قراءة هذه المقدمة واستعمال ما ورد فيها من معلومات في تدعيم الأنشطة المحددة في كل درس من دروسها .

وبعد أن عرض الدليل مقدمة لكل وحدة فقد تناول كيفية التعامل مع كل درس من دروسها وكل حصة من حصص هذه الدروس حيث تم تحديد لكل حصة ما يلي :

١– الهدف أو الأهداف المتوخاه من تدريس الحصة .

٢– تنفيذ الدرس بما يتضمنه من :

أ) تمهيد وتقديم يهدف إلى تقديم المفاهيم والمصطلحات الجديدة بشكل عملي .

ب) العرض ويهدف إلى اطلاع المعلمين على كيفية تنفيذ صفحات الدرس .

٣– أنشطة لاحقة تهدف إلى تعميق فهم التلاميذ لمفاهيم الوحدة وإلى ربط محتوى الوحدة بالحياة وبالموضوعات الأخرى من جهة ثانية .

ولأهمية الحساب الذهني في تعليم الرياضيات للصفوف الأولى من التعليم الأساسي فإن تطعيم الأنشطة التمهيدية والتقويمية والأنشطة اللاحقة بالحساب الذهني يساعد في تعميق فهم التلاميذ لأهداف المنهاج ولذلك يقترح فريق التأليف على الزملاء المعلمين الاهتمام بهذا النشاط بين الفينة والأخرى خصوصاً عند تعليم حقائق الجمع والطرح والضرب والقسمة وقد تضمن الدليل على ثلاث صفحات مصورة من الأنشطة وقد خصصت الصفحة الأولى منها لإعادة التعليم من أجل استعمالها عند الحاجة في إعادة تعليم مفاهيم الوحدة للتلاميذ الذين لم تتحقق عندهم أهداف الحصة، سواءً تم استنتاج ذلك أثناء تدريس الحصة أو بعد اعطاء الاختبار النهائي للوحدة، وأما الصفحتان الثانية والثالثة فقد خصصت الثانية للتدريب وخصصت الثالثة للاثراء والتعمق على أساس الاستعمال أما في نهاية الحصة كبديل للأنشطة اللاحقة لبعض التلاميذ أو بعد تصحيح اجابات التلاميذ لاختبار الوحدة وفي النهاية فقد تم تذليل كل وحدة من وحدات الدليل بما يلي :

صورة لاختبار في دليل المعلم يعطيه للتلاميذ يتم من خلاله تقييم تحصيلهم ومعالجة الأخطاء من خلال حصة لاحقة، ويرجو الفريق للزملاء المعلمين كل توفيق، ويرغب في استلام ملاحظاتهم حول هذا التدليل وحول الأدوات الأخرى المقترحة للاستعمال في تنفيذ المنهاج والتي تتضمن كتاب التلميذ ودليل المعلم وذلك من أجل تحديثها في الطبعات اللاحقة .

والله ولي الهداية والتوفيق؛؛؛

فريق التأليف

http://e-learning-moe.edu.ye

محتويات الدليل

الموضوع	الصفحة
التقديم	٣
المقدمة	٤
الوحدة الأولى: الأعداد ضمن ٩٩٩٩	٩
الواحدات والعشرات والأعداد المكونة من رقمين	١٢
المئات (الأعداد المكونة من ٣ أرقام)	١٣
العدد السابق والعدد التالي والواقع بين	١٥
حل المسألة (١) الأنماط العددية	١٦
الآلاف (الأعداد المكونة من ٤ أرقام)	١٧
ترتيب الأعداد ضمن ٩٩٩٩	١٩
مقارنة الأعداد	٢٠
ترتيب الأعداد تصاعدياً وتنازلياً	٢٢
حل المسألة (٢) الإحتمالات + نشاط	٢٣
اختبار الوحدة	٢٥
الوحدة الثانية: جمع الأعداد	٢٧
التمهيد للجمع	٣٠
الجمع بالحمل (١)	٣١
الجمع بالحمل (٢)	٣٣
جمع ثلاثة أعداد	٣٤
تدريبات في الجمع	٣٦
اختبار الوحدة	٣٧
الوحدة الثالثة: طرح الأعداد	٣٩
التمهيد للطرح	٤١
الطرح بالإستلاف (١)	٤٢
الطرح بالإستلاف (٢)	٤٤
تدريبات ومسائل في الطرح	٤٥
اختبار الوحدة	٤٧
الوحدة الرابعة: القياس	٤٩
وحدات الطول (مليمتر، سنتيمتر)	٥٢
وحدات الطول (الكيلومتر)	٥٣
الوزن: (الجرام والكيلو جرام)	٥٤

http://e-learning-moe.edu.ye

محتويات الدليل

الموضوع	الصفحة
الزمن: قراءة الساعة بالدقائق	٥٦
الزمن: (أشهر السنة)	٥٧
تدريبات ومسائل	٥٩
اختبار الوحدة	٦٠
الوحدة الخامسة: حقائق الضرب	٦٢
مفهوم الضرب	٦٥
حقائق الضرب ضمن العدد ٥	٦٦
حقائق الضرب للعددين (٦ ، ٧)	٦٨
حقائق الضرب للعددين (٨ ، ٩)	٦٩
حقائق الضرب للعددين (١ ، ٠)	٧١
تدريبات على حقائق الضرب	٧٢
مضاعفات الأعداد	٧٣
حل المسألة + نشاط	٧٤
تدريبات	٧٥
اختبار الوحدة	٧٦
الوحدة السادسة: حقائق القسمة	٧٨
حقائق القسمة ضمن جدول الضرب في ٥ (١)	٨١
حقائق القسمة ضمن جدول الضرب في ٥ (٢)	٨٢
حقائق القسمة على العددين (٦ ، ٧)	٨٤
حقائق القسمة على العددين (٨ ، ٩)	٨٥
تدريبات على حقائق القسمة	٨٧
عائلات حقائق الضرب والقسمة	٨٨
تدريبات على عائلات حقائق الضرب والقسمة	٩٠
اختبار الوحدة	٩١
الوحدة السابعة: الهندسة	٩٣
مفاهيم أولية في الهندسة	٩٦
المضلعات ورسمها	٩٧
المستطيل والمربع وخواصهما	٩٩
رسم المربع والمستطيل	١٠٠
تدريبات	١٠٢
اختبار الوحدة	١٠٣

http://e-learning-moe.edu.ye

محتويات الدليل

الموضوع	الصفحة
الوحدة الثامنة: الضرب	١٠٥
الضرب (١)	١٠٧
الضرب (٢)	١٠٨
الضرب (٣)	١١٠
الضرب (٤)	١١١
الضرب (٥)	١١٣
الضرب (٦)	١١٤
اختبار الوحدة	١١٦
الوحدة التاسعة: القسمة	١١٨
الباقي في القسمة	١٢١
قسمة العشرات والمئات	١٢٢
القسمة (١)	١٢٤
القسمة (٢)	١٢٥
القسمة (٣)	١٢٨
اختبار الوحدة	١٣٠
الوحدة العاشرة: الكسور	١٣٣
الكسور (الأجزاء من الوحدة الواحدة) (١)	١٣٦
تمثيل الكسور على خط الأعداد	١٣٧
الكسور (عدد العناصر من العناصر الكلية) (٢)	١٣٨
الكسور المتكافئة	١٤٠
مقارنة الكسور وترتيبها	١٤١
جمع الكسور	١٤٣
طرح الكسور	١٤٤
عائلات جمع وطرح الكسور	١٤٦
تدريبات	١٤٧
نشاط	١٤٨
اختبار الوحدة	١٤٩

http://e-learning-moe.edu.ye

الوحدة الأولى

الوحدة الأولى

الأعداد ضمن ٩٩٩٩

http://e-learning-moe.edu.ye

مقدمة:

غرض الوحدة:

تهدف الوحدة إلى تقديم مفهوم الألف ومن ثم مفاهيم الأعداد المكونة من أربعة أرقام وتبدأ الوحدة أنشطتها بمراجعة مفاهيم الأعداد ضمن (٩٩، ٩٩٩) وقراءتها وكتابتها والمقارنة بينها، وبعد ذلك يقدم مفهوم الألف والأعداد المكونة من أربعة أرقام وقراءتها وكتابتها ومقارنتها وترتيبها وتعالج الوحدة مقارنة الأعداد باستعمال استراتيجيتين تتناول الأولى مقارنة عددين مختلفين في عدد المنازل وتعتمد على حقيقة أن العدد الأكبر هو العدد ذو المنازل الأكثر، أما الثانية فتعالج مقارنة عددين مختلفين في عدد المنازل وتعتمد عدد منازلهما وتقوم على مقارنة الأرقام في المنازل المتكافئة ابتداءً بالمنزلة الواقعة في أقصى اليسار فإذا تساوى فيهما الرقمان يتم الانتقال إلى المنزلة التي تليها باتجاه اليمين حتى إذا وجد رقمان مختلفان في إحدى المنازل فإن العدد الأكبر هو العدد الذي يكون فيه أحد الرقمين هو الأكبر.

وتتضمن الوحدة بعض المواقف التي تتطلب من التلميذ أن يفكر وينمي مهارات التفكير وحل المشكلات مثل مهارات استكشاف الأنماط والاحتمالات وغير ذلك من المسائل التي تربط مفاهيم الأعداد بمجالات الحياة ويوجد في نهاية الوحدة درسان أحدهما مخصص للاختبار لتقييم مدى ما تحقق من أهداف الوحدة والآخر يتضمن أنشطة في إعادة التعلم والإثراء، يهدف إلى معالجة نتائج الاختبار من حيث علاج ما لم يتحقق عند التلاميذ من الأهداف بشكل فردي أو جماعي، ومن حيث إثراء وتنمية التفكير الإبداعي لدى التلاميذ الذين تحققت لديهم الأهداف المرجوة.

أهداف الوحدة:

يتوقع من التلميذ بعد دراسته لهذه الوحدة أن يكون قادراً على أن:

١- يقرأ ويكتب الأعداد ضمن العدد (٩٩٩٩).

٢- يقارن بين عددين ضمن العدد (٩٩٩٩).

٣- يرتب الأعداد تصاعدياً وتنازلياً ضمن العدد (٩٩٩٩).

٤- يحدد القيمة المنزلية لأي أرقام مكونة لعدد ما ضمن العدد (٩٩٩٩).

٥- يجد العدد السابق والعدد التالي (اللاحق) لعدد معطى، والعدد الواقع بين عددين ضمن العدد (٩٩٩٩).

٦- يكمل أنماط عددية ضمن العدد (٩٩٩٩).

٧- يقرأ الجداول والرسومات البيانية.

http://e-learning-moe.edu.ye

دروس الوحدة:

رقم الدرس	عنـــوان الـدرس	عدد الحصص
الـــــــدرس الأول :	الواحدات والعشرات (الأعداد المكونة من رقمين) .	١
الـدرس الثـــــاني :	المئات (الأعداد المكونة من ٣ أرقام) .	١
الدرس الثـــــالث :	العدد السابق والعدد التالي والعدد الواقع بين .	١
الـــدرس الـــرابـــع :	حل المسألة (١) الأنماط العددية .	١
الدرس الخـــــامس :	الآلاف (الأعداد المكونة من ٤ أرقام) .	١
الدرس الســـــادس :	ترتيب الأعداد ضمن ٩٩٩٩ .	١
الدرس الســـــابع :	مقارنة الأعداد .	١
الـدرس الثـــــامن :	ترتيب الأعداد تصاعدياً وتنازلياً .	١
الدرس التـــــاسع :	حل المسألة (٢) : الاحتمالات + نشاط .	١
الدرس العـــاشـــر :	اختبار الوحدة .	٢
	المجـــــــــــمـــــــــوع	١١

معلومات أساسية

استخلص المربون ثلاثة مفاهيم يشكل عدم فهمها من قبل التلميذ عائقاً أمامه في تعلم الرياضيات وهي : القيمة المنزلية والكسور المتكافئة والمتغيرات ومن هنا فإن تنويع الأساليب المستخدمة في تدريس نظام العدد كاستخدام مختلف نماذج القيمة المكانية المحسوسة وشبه المحسوسة يساعد على تعميق إدراك مفاهيم الأعداد مما يخفف من الأخطاء التي قد يقع فيها التلميذ .

ومن الملائم في تعليم مفاهيم الأعداد ضمن الأعداد ٩٩٩٩ الإكثار من الحساب الذهني بجانب استخدام المعدودات مع طرح أسئلة مفتوحة وغير مفتوحة مثل الأسئلة التالية :

- ما العدد الذي يزيد عن ٩٩٩ بمقدار واحد ؟
- ما العدد الذي يقل عن ٢٠٠٠ بمقدار واحد ؟
- اذكر ثلاثة أعداد تزيد عن ٩٤٠ وتقل عن ٥٢٠ ؟

حيث تساعد أمثال هذه الأسئلة على تركيز تفكير التلاميذ على أهم خصائص مفهوم القيمة المنزلية وهو الأمر الذي يساعد على تيسير أداء التلميذ في العمليات الحسابية الأربع .

الأخطاء الشائعة:

معظم ما يقع فيه التلاميذ من أخطاء يكون نتيجة لعدم فهمهم لمفهوم القيمة المنزلية وبنية نظام العد حيث يخطئون في قراءة الأعداد وكتابتها فقد يكتبون العدد سبعة الآف وواحد على سبيل المثال على النحو التالي : ٧١ ا و ٧٠٠٠١ وقد يقرأون العدد ٧٠٠١ على أساس سبعمائة وواحد وهكذا .

ولذلك من أجل تخفيف حدوث مثل هذه الأخطاء لا بد من الاهتمام بالقيمة المنزلية وتنويع أساليب وطرق تدريسها وبالتدرج من المحسوسات إلى شبه المحسوسات التي تستخدم المعداد من جهة ولوحة الجيوب من جهة أخرى في توضيح مفاهيم الأهداف .

http://e-learning-moe.edu.ye

فالعدد سبعة آلاف وواحد يتشكل من أربع منازل حيث الرقم ٧ في المنزلة الرابعة في أقصى اليسار، وأما المنازل الأخرى الثلاث فيوجد في الأولى ١ واحدات وفي منزلة العشرات لا يوجد أي مجموعة من مجموعات العشرات وكذلك في منزلة المئات الخالية من أي مجموعة من مجموعة المئة، ولذلك توضع الأصفار في المنازل الخالية كما يبينها الشكل التالي:

آحاد	عشرات	مئات	ألوف
١			٧

آحاد	عشرات	مئات	ألوف
١	٠	٠	٧

ومن الأنشطة المفيدة في استيعاب التلاميذ لمعنى القيمة المنزلية أن يكتب المعلم الأرقام (٠–٩) على بطاقات يضعها في صندوق بشكل تكون فيه البطاقات معكوسة، ثم يطلب من أحد التلاميذ سحب ثلاث بطاقات ليكون منها أعداداً ثم يكتبها على السبورة مرتبة من الأصغر إلى الأكبر بحيث يضع رمز < بين كل عددين وتكرر العملية بعد إعادة البطاقات واتاحة فرص أخرى لتلاميذ آخرين وهكذا.

وقد يتضمن النشاط سحب أربع بطاقات بدلاً من ثلاث، كما أن للعدّ عن طريق القفز بالعشرات وبالمئات أهمية كبيرة في فهم القيمة المنزلية، خصوصاً العد الشفوي حيث يمكن عمل مسابقات بين التلاميذ في هذا المجال ويمكن عمل برامج يخصص منها جزء من حصة الرياضيات للعد الشفوي بشكل يومي أو أسبوعي إلخ ومن أمثلة العد بالعشرات والمئات ما يلي:

– ١٠٠ ، ١٠١٠ ، ١٠٢٠ ، ٠٠٠ ، ٢٠٠ وهكذا .

– ١٠٠ ، ٢٠٠ ، ٠٠٠٠ ، ٩٠٠ .

عندما يطلب المعلم إلى التلاميذ تمثيل متباينة مثل ٢٧٨٥ < ٧٢٨٥ بحيث يقوم أحد التلاميذ برفع بطاقة تحمل العدد ٢٧٨٥ ويرفع تلميذ آخر العدد ٧٢٨٥ وتلميذ يرفع البطاقة التي تحمل الرمز < فإن مثل هذا النشاط يثير اهتمام التلاميذ ويزيد تركيزهم على مفهوم القيمة المنزلية وعلى إكسابهم مهارة المقارنة بين الأعداد واستعمال الرمز < وقد يمثل الرمز < من خلال فم سمكة يتجه نحو العدد الأكبر.

الوسائل المستخدمة في تنفيذ دروس الوحدة:

– المعداد ذو الأربعة أعمدة.

– لوحة الجيوب.

– البطاقات.

– المكعبات المتداخلة.

http://e-learning-moe.edu.ye

١ـ١ الواحدات والعشرات (الأعداد المكونة من رقمين)

عدد الحصص: حصة واحدة

الأهداف:

– يقرأ ويكتب الأعداد المكونة من منزلتين.

– يميز قيمة الرقم في منزلتي الأحاد والعشرات.

الوسائل المقترحة:

– المعداد – بطاقات – شرائح العد.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

من المفيد أن يبدأ التلاميذ بكتابة مكونات العدد ١٠ أي كتابة العدد ١٠ باستخدام الجمع على النحو ١٠+٠ ، ٩+١ ، ٨+٢ ، ٧+٣ ، ...

يساعد المعلم التلاميذ على ذكر الأشياء التي تظهر على شكل مجموعات من عشرات مثل: أصابع اليدين وعدد الريالات التي تتكون منها فئة عشرة ريالات وغير ذلك ويستخدم المعلم أشرطة يتكون كل شريط من عشرة مربعات، ويمكن استخدام المكعبات أيضاً يقسم التلاميذ إلى مجموعات ويعطي كل مجموعة شريطين ويطلب إليهم أن يقصوا أحد الشريطين إلى أجزائه العشرة ثم يذكرون ما أصبح لديهم من العشرات والواحدات (١٠ واحدات و ١ عشرة) وبما يوصلهم إدراك أن (١) عشرة تساوي تماماً ١٠ واحدات وأن كل عشر واحدات تساوي (١) عشرة ثم يطلب إليهم بعد ذلك تكوين نموذج للعدد (١٥) ويمكن توسيع هذا النشاط بأن يطلب إلى التلاميذ تكوين نماذج للأعداد من ١١–٢٠ ومن ثم كتابتها وقراءتها أما على السبورة أو في كراساتهم.

يوضح المعلم للتلاميذ أن منزلة العشرات دائماً تقع على يسار منزلة الأحاد.

العرض:

يوضح المعلم للتلاميذ أن نظام العد كله يقوم على تكوين مجموعات من عشرة وأنه في درس الأحاد والعشرات أي الأعداد المكونة من رقمين أو منزلتين يتم التعبير عن الكميات التي تزيد عن تسعة بالتجميع أي بتجميع كل عشر وحدات في مجموعة واحدة تسمى عشرة وتستخدم الأرقام العشرة من ٠ – ٩ وكذلك جداول القيمة المنزلية في كتابة أي عدد ضمن ٩٩.

يركز المعلم على أن الأرقام من ٠–٩ تستخدم في كتابة كل الأعداد بمساعدة جداول القيمة المنزلية وأن العدد يمكن أن يعبر عنه برطق كثيرة منها:

– أن يستخدم الأشياء المحسوسة كأشرطة المربعات أو المكعبات كما في المثالين في أعلى الصفحة والخاصة بالعددين ١٤ ، ٣٥.

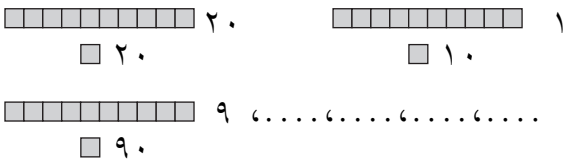
– أن يستخدم جداول القيمة المنزلية لمعرفة كل رقم يستخدم اللغة الشفوية أو المكتوبة مثل (٤ واحدات و ١ عشرة) أو (أربعة عشر).

– أن يستخدم الطريقة الكتابية والطريقة الرمزية في التعبير عن العدد كاستخدام الطريقة المطلوبة وهي عبارة عن عملية جمع لقيم الأرقام في المنازل أو الطريقة المعيارية وهي عبارة عن كتابة الأرقام مرتبة بحسب المنازل التي توجد فيها هذه الأرقام.

– يطلب المعلم من التلاميذ حل التدريبات في الفصل أو كواجب منزلي.

الأنشطة اللاحقة:

– تستخدم بطاقات مكتوب عليها التالي:



ثم تخلط هذه البطاقات وتوزع على مجموعة من التلاميذ ويطلب من التلاميذ الذين يحملون بطاقات العدد الموضح بالعشرات أن يقرأوا بطاقاتهم واحداً واحداً وفي كل مرة يقرأ أحدهم أحد الأعداد مثل ٩ عشرات يطلب من التلميذ في المجموعة الأخرى والذي يحمل البطاقة التي توضح هذا العدد بالوحدات أن يقرأ العدد بالوحدات – أي (٩).

ترفع البطاقات المقروءة في كل مرة ليراها بقية التلاميذ، يكرر هذا النشاط مجموعات أخرى.

– يقدم المعلم منزلتي الأحاد والعشرات بالمعداد، على أن يقوم التلاميذ بتكوين نماذج للأعداد المكونة من منزلتين.

http://e-learning-moe.edu.ye

١-٢ المئات (الأعداد المكونة من ٣ أرقام)

عدد الحصص : حصة واحدة

الأهداف:

- يقرأ ويكتب الأعداد المكونة من ثلاثة منازل.
- يميز قيمة الرقم في ثلاث منازل- الآحاد والعشرات والمئات.

الوسائل المقترحة:

- المعداد - لوحة الجيوب - المكعبات - الأشرطة المربعة - مكعبات دينيز.

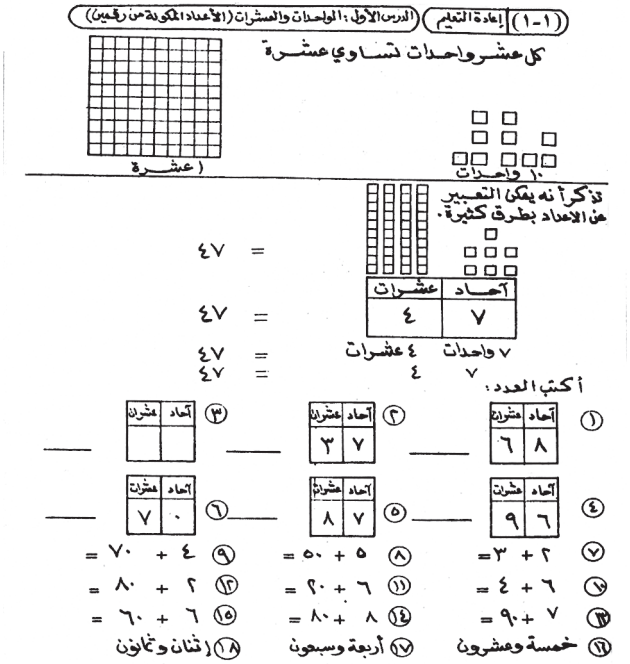
تنفيذ الدرس:

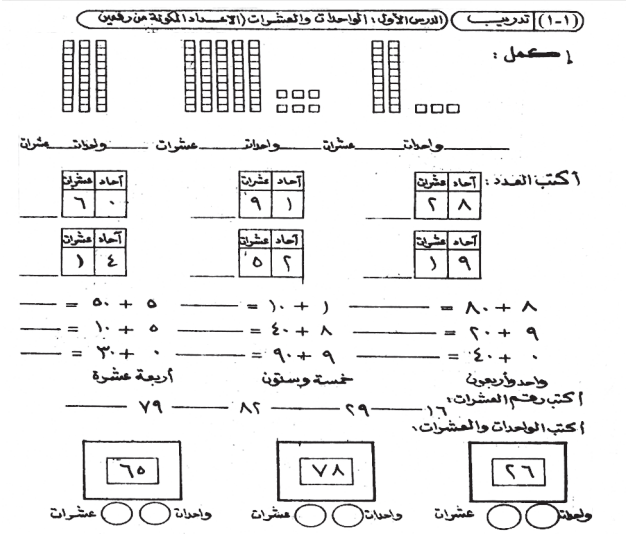
تمهيد وتقديم:

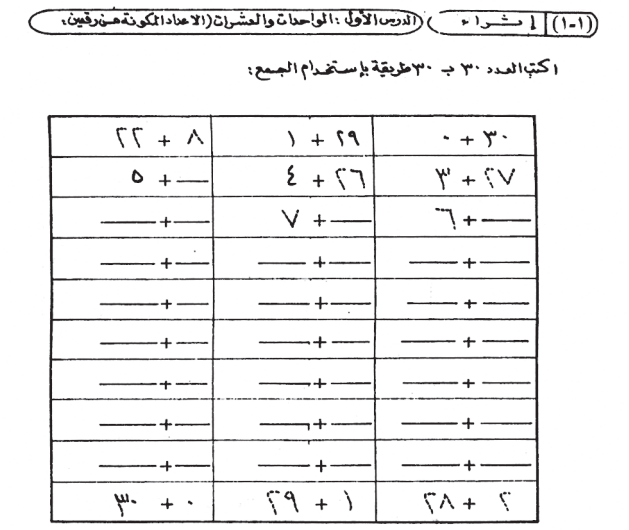
- يوجه المعلم التلاميذ إلى كتابة الأعداد بالطريقة المطولة ثم بالطريقة المختصرة.

يساعد المعلم التلاميذ على ذكر الأشياء التي بمثابة مجموعات للمئة مثل: عدد السنوات في القرن الواحد، عدد الريالات في فئة الورقة ذات المئة ريال.. إلخ يستخدم المعلم أوراق مخططة على شكل مئة مربع لتمثل المئة. يقسم التلاميذ إلى عدد ملائم من مجموعات التعلم ويعطي كل مجموعة نموذجين أو أكثر من نماذج المئة.

- يطلب إليهم أن يقصوا أحد النموذجين إلى عشرة أجزاء ليصبح لديهم عشرة أشرطة من عشر مربعات.
- يذكر المعلم للتلاميذ أن نظام الأعداد يقوم على تكوين مجموعات من عشرة ويساعدهم على التوصل إلى أن كل عشر عشرات تساوي مئة. وأنه أصبح لديهم (١٠) عشرات أو واحد مئة وأنهما متساويان ويطلب إليهم أن يكونوا نموذجاً للعدد مئة وخمسين (١٥٠) أي خمس عشرات ومئة.
- يوسع هذا النشاط بأن يجعل التلاميذ يكونون نماذج لأعداد أخرى ضمن ١٠٠ - ٢٠٠ ويكتبون هذه الأعداد ويقرؤونها باستخدام المعداد أو جداول القيمة المنزلية على السبورة أو في كراساتهم.







http://e-learning-moe.edu.ye

عرض:

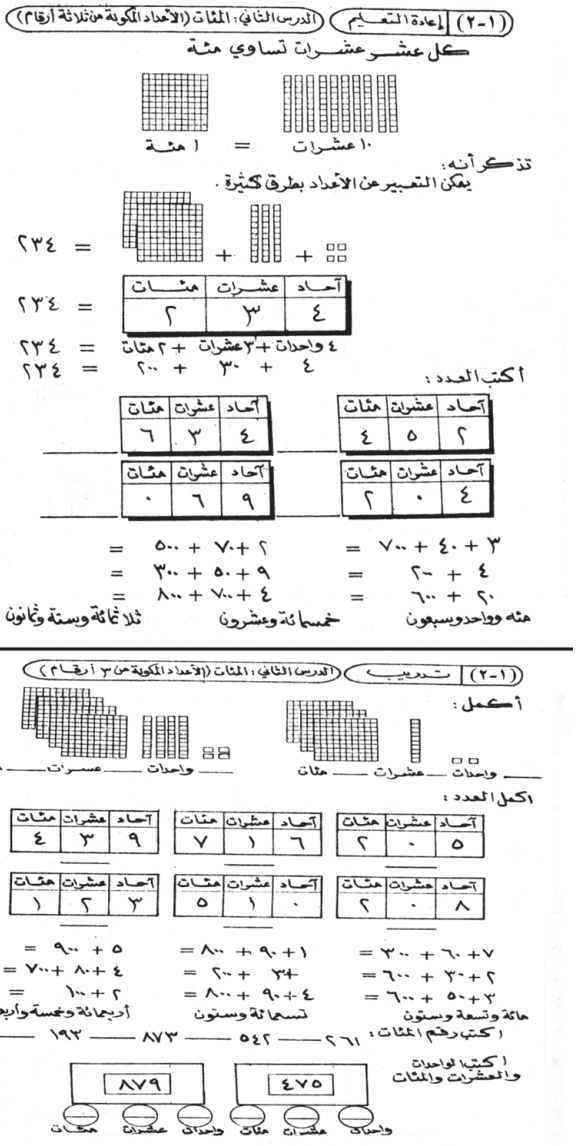
- يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس.
- يذكر المعلم التلاميذ أن الكميات التي تزيد عن ٩٩ يتم التعبير عنها بتكوين منزلة جديدة تسمى منزلة المئات تضاف إلى منزلتي الواحدات والعشرات وتقع دائماً على يسار العشرات وتستخدم نفس الأرقام من ٠–٩ في كتابة الأعداد المكونة من ثلاث منازل ولكن تختلف قيمة الأرقام من منزلة إلى أخرى.
- يرسم المعلم على السبورة جدولاً للقيمة التي يوضحها المثال، ويطلب إلى التلاميذ أن يحددوا منازل الآحاد والعشرات والمئات وأن يجدوا قيمة كل رقم وأن يلاحظوا الفرق بين قيمتي الرقم ٣ في منزلة الواحدات ومنزلة المئات.
- يرسم المعلم جدولاً آخر للقيمة المنزلية ويطلب من أحد التلاميذ أن يوضح منه العدد ١٩٩ والعدد ١٠٠ وهكذا يطلب من التلاميذ في كل مرة أن يجدوا عدد الواحدات والعشرات والمئات ويوضح لهم أنه يمكن استخدام الطريقة المطولة في كتابة العدد ليعرفوا قيمة كل رقم من الأرقام التي يتكون منها العدد.

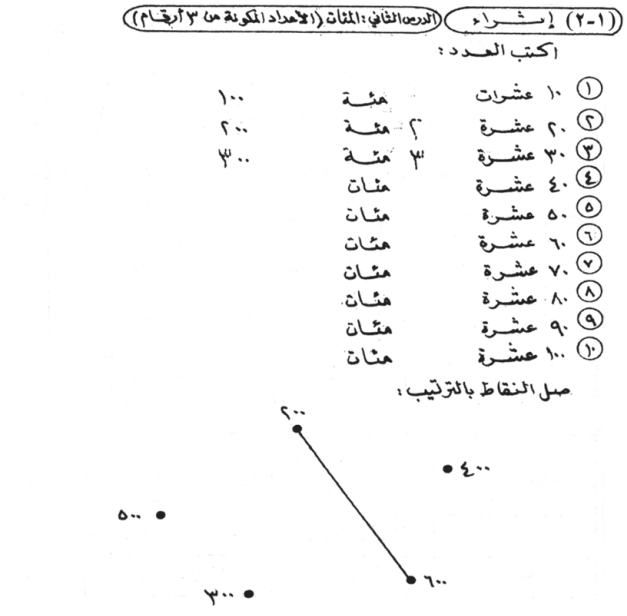
ويمكن أداء مثل هذا النشاط السابق بطرق متدرجة كأن يبدأ المعلم بوضع نماذج ملموسة للأعداد باستخدام الأشرطة المربعة مثلاً أو المكعبات.. ثم ينتقل إلى استخدام اللغة الشفوية فقط كأن يقول: وضع العدد مئة وتسعة وتسعين في الجدول.. ليصل إلى استخدام الكتابة الرمزية كأن يكتب على السبورة (١٩٩) ويطلب إلى التلاميذ توضيح العدد في جدول القيمة المنزلية وهكذا.

- يطلب من التلاميذ حل بقية التدريبات بشكل مستقل والمرور عليهم للتأكد من مدى استيعابهم للدرس.

الأنشطة اللاحقة:

يطلب من أربعة تلاميذ في كل مرة أن يكتب أحدهم عدداً مثل سبعمائة وأربعة وأربعون بالطريقة المختصرة وأن يكتب الآخر نفس العدد بالطريقة المطولة اللفظية أو الرمزية = اللفظية مثل ٤ واحدات ٤ عشرات ٧ مئات والرمزية مثل: ٤+٤٠+٧٠٠ وأن يكتب الثالث العدد في جدول القيمة المنزلية وأن يكتب الرابع العدد بالكلمات اللغوية.





http://e-learning-moe.edu.ye

١ـ٣ العدد السابق والعدد التالي والعدد الواقع بين

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

يكتب التلاميذ العدد الأكبر من أو الأصغر من (العدد السابق أو العدد التالي) عدد معطى أو العدد الواقع بين عددين معطيين.

الوسائل المقترحة:

– خط الأعداد – بطاقات الأعداد.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

– يكتب المعلم أعداداً على السبورة مثل الأعداد التالية ١١٧، ٦٧، ٤، ١١، ٨، ١٠، ٥، ٢، ٧٠٧، ٩٩، ٩٩٩ ويطلب إلى التلاميذ أن يحددوا القيمة المنزلية لكل رقم فيها.

– يطلب المعلم من التلاميذ أن يعدوا ابتداءً من التلميذ الأول وحتى آخر تلميذ: ١، ٢، ٣ ... وبعد أن يعد التلاميذ يقوم المعلم بكتابة الأعداد على السبورة مستخدما خطوط الأعداد بحيث يبدأ من الصفر ثم الواحد وحتى نهاية ما يصل إليه التلاميذ من عدد في عملية العد.

العرض:

– يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس.

– يرسم المعلم خطاً للأعداد على السبورة ويشير إلى كل عدد عليه، ثم يطلب من التلاميذ أن يقرأوا العدد بشكل فردي ثم بشكل جماعي يقوم المعلم بعد ذلك بذكر أحد الأعداد ويطلب من التلاميذ تحديد موقعه على الخط.

– يساعد المعلم التلاميذ على تذكر الحالات والمواقف التي يتطلب فيها من الناس أن يقفوا في صفوف (أو خطوط) متراصة واحداً بعد الآخر.

ولكي يعزز التلاميذ مفاهيم العدد السابق الذي يأتي قبل عدد معطى والعدد التالي الذي يأتي بعد عدد معطى والعدد الواقع بين ثم يختار أي ثلاثة أعداد متتابعة ضمن ٩٩ ويطلب من التلاميذ أن يحددوا العدد السابق والعدد التالي والعدد الواقع بين.

في نهاية الدرس هناك عدد من التدريبات التي يقصد بها التعرف إلى نواحي الضعف التي قد توجد لدى التلاميذ ليعمل المعلم على معالجتها بالطرق المناسبة لكل تلميذ أو كل مجموعة من التلاميذ.

الأنشطة اللاحقة:

١– يكتب المعلم عدداً من المتواليات العددية مثل:

٢٤١ ، ٢٤٢ ، ... ، .... ، ٢٤٥ .

١٩٨ ، ١٩٩ ، ... ، ... ، ٢٠٢ .

٧٢٧ ، ٧٢٨ ، ... ، ٧٢٩ ، ... .

٤١٦ ، ... ، ٤١٨ ، ... ، ٤٢٠ .

يسأل المعلم التلاميذ عن العدد السابق والعدد التالي والعدد الواقع بين ضمن هذه المتواليات وغيرها من المتواليات المختلفة ضمن ٩٩٩ كأن يسأل ما العدد الذي يقع بين ٤٠١ ، ٣٩٩ وهكذا يختار أعداداً متوالية مختلفة تتصل بنهايات وبدايات العقود ونهايات وبدايات المئات وغيرها. ويمكن تغيير طريقة الأسئلة كأن يسأل ما العدد الأكبر بمقدار (١) وما العدد الأصغر بمقدار (١) عن عدد معطى يختاره المعلم ضمن ٩٩٩.

٢– تستخدم بطاقات للأعداد من ١–٩٠ يرسم المعلم جدولين على السبورة كل جدول يحتوي على ثلاث منازل (آحاد، عشرات، مئات) يخلط المعلم البطاقات ويختار منها ٤ بطاقات بصورة عشوائية يرفع المعلم هذه البطاقات أمام الصف ويطلب من التلاميذ أن يتعرفوا إلى ما تحويه من أرقام.

يطلب من تلميذين اثنين أن يقفا أمام السبورة ويختار كل منهما جدولاً واحداً من الجدولين يطلب من كل منهما أن يختار ٣ أرقام من الأرقام الأربعة الموجودة في البطاقات الأربع وأن يوزعها على المنازل الثلاث من خلال كتابتها في هذه المنازل.

يسأل المعلم بقية التلاميذ:

أي العددين الناتجين أكبر من الآخر؟ وأيهما أصغر؟ ويطلب من تلميذ آخر أن يكتب العددين مقارناً بينهما باستخدام > أو < .

يكرر التلميذان هذا النشاط أكبر عدد من المرات، يعطي المعلم فرصاً متكافئة لبقية التلاميذ في الإداء في تنفيذ النشاط.

http://e-learning-moe.edu.ye

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

– يعد التلاميذ بالقفز ويكمل مجموعة أعداد متتابعة تصاعدياً وتنازلياً.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

يبدأ التلاميذ بالعد الشفوي بدءاً من التلميذ الأول: ١ ، ٢ ، ٣ ، . . . وانتهاءً بآخر تلميذ يكرر التلاميذ العد ولكن بأن يقف الذين يأتي دورهم على الأعداد الزوجية ولا يقف التلاميذ الذين يأتي دورهم على الأعداد الفريدية، بعد ذلك يمكن توسيع النشاط بأن يعد التلاميذ بالعشرات من أول تلميذ إلى آخرهم يمكن تكرار النشاط ولكن ابتداءً من عدد معطى معين يختاره المعلم ثم يعد التلاميذ بالواحدات والاثنينات والخمسات والعشرات والمئات في إطار سلسلة من خمسة عشر عدداً ويسجل المعلم تلك السلسلة على السبورة على خط الأعداد مثال على العد بالمئات ابتداءاً من العدد: (١١ ، ١١١ ، ٢١١ ، ٣١١ ، ٤١١ ، ٥١١ ، ٦١١ ، ٧١١ ، ٨١١ ، ٩١١ . وهكذا مثال بالعد بالعشرات ابتداءاً من العدد (٤٢) ٤٢ ، ٥٢ ، . . . ، ١٣٢ .

العرض:

– يساعد المعلم التلاميذفي قراءة وفهم المسألة أعلى الصفحة يساعدهم من خلال المناقشة على التوصل إلى العدد ١٠ هو العدد الذي يمكنهم أن يبدؤوا به العد وأن العدد المضاف هو ٥ وأنه يمكنهم استخدام خط الأعداد لبيان تتابع الأعداد ومعرفة الأعداد الناقصة مذكراً اياهم أن العد باستخدام خط الأعداد يبدأ من اليسار إلى اليمين في حالة العد بالإضافة (أي حين تتزايد الأعداد بمقدار ثابت) ويسمى هذا النوع من العد بالعد التصاعدي.

يوجه المعلم التلاميذ إلى حل التدريبات باستخدام استراتيجية الكشف عن العدد المضاف من خلال ايجاد الزيادة بين الأعداد الأول والثاني والثالث وهكذا.. في كل مجموعة من الأعداد المتتابعة.

– يتم تقديم العد التنازلي أو العد المتناقص حيث يستخدم الطرح بدلاً من الإضافة.

وفي المثال الذي تحتويه الصفحة (١٧) يمكن مساعدة التلاميذ على التوصل إلى أن العدد الذي يمكن البدء به هو (٨٥) وأن العدد (٨٠) يقل عنه بمقدار ٥ وهكذا يمكن معرفة أن مقدار النقص بين العدد والذي يليه هو (٥) أي أن الأعداد تتناقص من ٨٥ إلى ٦٥ بمقدار (٥) في كل مرة ويوجه المعلم التلاميذ إلى حل التدريبات في هذه الصفحة باستخدام استراتيجية الكشف عن مقدار العدد المطروح في كل مجموعة من الأعداد المتتابعة.

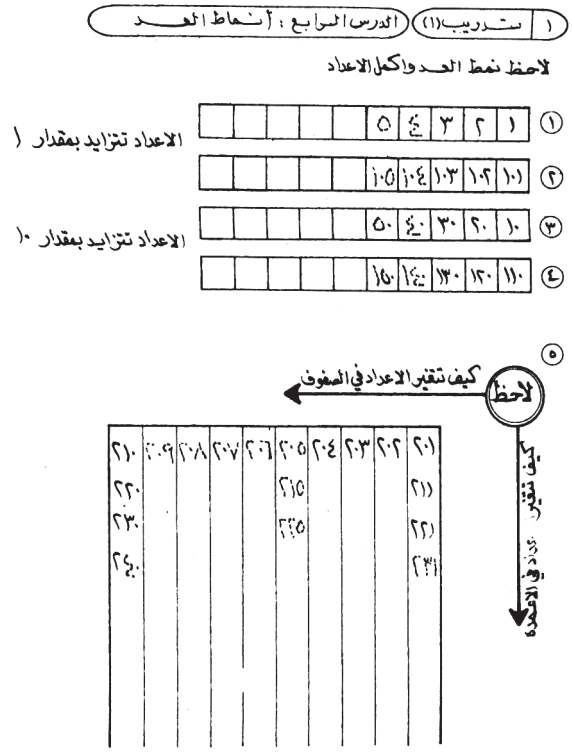
الأنشطة اللاحقة:

يرسم المعلم جدولاً من ١–١٠٠ على السبورة، يكتب المعلم الأعداد من ١–١٠ في الصف الأول ويطلب إلى أحد التلاميذ أن يكتب الأعداد (١١–٢٠) في الصف الثاني وإلى تلميذ آخر أن يكتب الأعداد (٢١–٣٠) في الصف الثالث يشير المعلم إلى العمود الذي يبدأ بالعدد ٢ (١٢ . ٢٢) ويسأل كيف يمكن أن نواصل كتابة الأعداد في هذا العمود؟ من خلال العد بالعشرات (٣٢ . ٤٢ . ٥٢ . ٦٢ . ٧٢ . ٨٢ . ٩٢). يكرر المعلم ذلك في عمودين أو ثلاثة أعمدة أخرى وفي كل مرة يطلب إلى التلاميذ أن يذكروا الأعداد من الأعلى إلى الأسفل؟ (لا يتغير الرقم في منزلة الآحاد وأما رقم العشرات فيزيد بمقدار (١) ثم يسأل كيف تتغير الأعداد في الصفوف من اليمين إلى اليسار؟

(لا يتغير رقم العشرات أما رقم الآحاد فيزيد بمقدار (١) في كل مرة) بعد اكمال كتابة الجدول، يختارالمعلم أحد الأعداد مثل (٤٩) ويطلب من التلاميذأن يذكروا العدد الذي يزيد بمقدار ١٠ عن العدد ٤٩ والعدد الذي يقل بمقدار (١٠ من العدد ٤٩) (٥٩ . ٤٩ . ٣٩) يكرر مثل هذا المثال باستخدام أعداد أخرى بعد ذلك يطلب المعلم إلى التلاميذ أن يذكروا الأعداد التي تزيد أو تقل عن عدد ما بمقدار ٩ وذلك بالانتقال إلى أسفل بمقدار ١ والتحرك إلى اليمين بمقدار ١ أي بالعد ٩ مربعات تصاعدياً وبالعكس العد ٩ مربعات تتنازلياً يكرر المعلم بايجاد

http://e-learning-moe.edu.ye

الأعداد التي تزيد بمقداد ١١ أو تقل بمقدار ١١ عن عدد معطى ٩ مربعات تنازلياً.



١ـ٥ الآلاف (الأعداد المكونة من ٤ أرقام)

عدد الحصص : حصة واحدة

الأهداف:

- يقرأ ويكتب الأعداد المكونة من ٤ منازل.
- يحدد قيمة الرقم في أربع منازل – الآحاد والعشرات والمئات والآلاف.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم: يعرض المعلم بعض الأمثلة للأعداد من ٣ أرقام باستخدام نماذج المكعبات ويطلب إلى التلميذ عد النماذج وكتابة الأعداد بالطريقة المطولة أو بالطريقة المختصرة ويكتب المعلم على السبورة أعداد مكونة من ٣ أرقام مثل ٢٧٤، ٤٠٧، ٩٩٩ ويرسم جداول للقيمة المكانية لثلاث منازل يطلب إلى التلاميذ قراءة هذه الأعداد وكتابتها في جداول القيمة المنزلية وكتابة ذلك في الجداول مع التركيز على حقيقة أن قيم الأرقام تختلف باختلاف المنازل وأن القيم المنزلية للأرقام تكون أكثر كلما اتجهنا من اليمين إلى اليسار. يوضح المعلم للتلاميذ من خلال المناقشة كيف يقوم نظام الأعداد على تكوين مجموعات من عشرة مستخدماً النماذج المحسوسة لتمثيل الأعداد كالمكعبات وذلك لمساعدتهم على ادراك فكرة التجميع والفك في كل منزلة واقرب الأمثلة التي يمكن استخدامها في هذا الشأن كمدخل لتقديم مفهوم الدرس هو استخدام الأعداد ٩ ، ٩٩ ، ٩٩٩ .

يذكر المعلم التلاميذ أن الكميات التي تقل عن ٩ يعبر عنها بالأرقام من ٠–٩ فإذا زادت الكمية عن ٩ فإنه يمكن التعبر عنها برقمين اثنين من هذه الأرقام أو بثلاثة أرقام كما سبق دراسته ولكن مع اختلاف قيمة الأرقام من منزلة إلى أخرى فالعدد ٩٩٩ على سبيل المثال يتكون من ٣ أرقام هي ٩ . ٩ . ٩ يسأل المعلم التلاميذ ماذا تعني التسعة الأولى من اليمين (واحدات) وماذا تعني التسعة الثانية والثالثة (عشرات ومئات) يستخدم المعلم نموذجاً للعد بالمكعبات ويسأل التلاميذ ما العدد الذي يقل عن ٩٩٩ بمقدار ١؟ (٩٩٨) يقل بمقدار عشرة (١ عشرة) (٩٨٩) يقل بمقدار مائة (١ مئة) (٨٩٩) ثم يسأل المعلم

http://e-learning-moe.edu.ye

ماذا يمكن أن يحدث لو أضفنا (١) إلى منزلة الواحدات؟ ويضيف مكعباً (١٠ واحدات في منزلة الآحاد يمكن تجميعها على شكل مجموعة واحدة هي (١عشرة) يتم حملها إلى منزلة العشرات) ثم تستبدل الواحدات بمجموعة واحدة (١عشرة) وتوضع ضمن مجموعة العشرات يسأل المعلم كم عدد العشرات؟ (عشر عشرات) وهي تزيد عن ٩ عشرات ويمكن وضعها في مجموعة جديدة واحدة وحملها إلى مجموعة المئات، ثم يستبدل المعلم مجموعة العشرات بنموذج المئة ويضاف إلى المئات (١) مئة ليصبح العدد ١٠ مئات ويسأل عن عدد المئات (١٠ مئات) يوجه المعلم تفكير التلاميذ إلى استنتاج أنه لابد من وضع المئات العشر في مجموعة واحدة جديدة وحملها إلى منزلة جديدة تقع إلى يسار منزلة المئات لأن نظام الأعداد يقوم على تكوين مجموعات من عشرة يتم حملها من منزلة إلى أخرى من اليمين إلى اليسار في حالة زيادة الكميات عن ٩ وبالعكس في التناقص من اليسار إلى اليمين.

يساعد المعلم التلاميذ على استنتاج كيفية كتابة العدد الناتج (الألف) من خلال توضيح أن المجموعة الجديدة تتكون من أربع منازل أو من أربعة أرقام هي الواحد وثلاثة أصفار طالما أنه لا يوجد واحدات ولا عشرات ولا مئات في منازل الآحاد والعشرات والمئات يقدم المعلم بعد ذلك ٣ نماذج للألف ثم ٧ نماذج للألف ويطلب إلى التلاميذ كتابة ما تمثله من أعداد (٣٠٠٠ ، ٧٠٠٠) ومن المفيد أن يستعمل المعلم المعداد في عمليات التجميع بالعشرات واستحداث المنزلة الرابعة الجديدة وهي الآلاف.

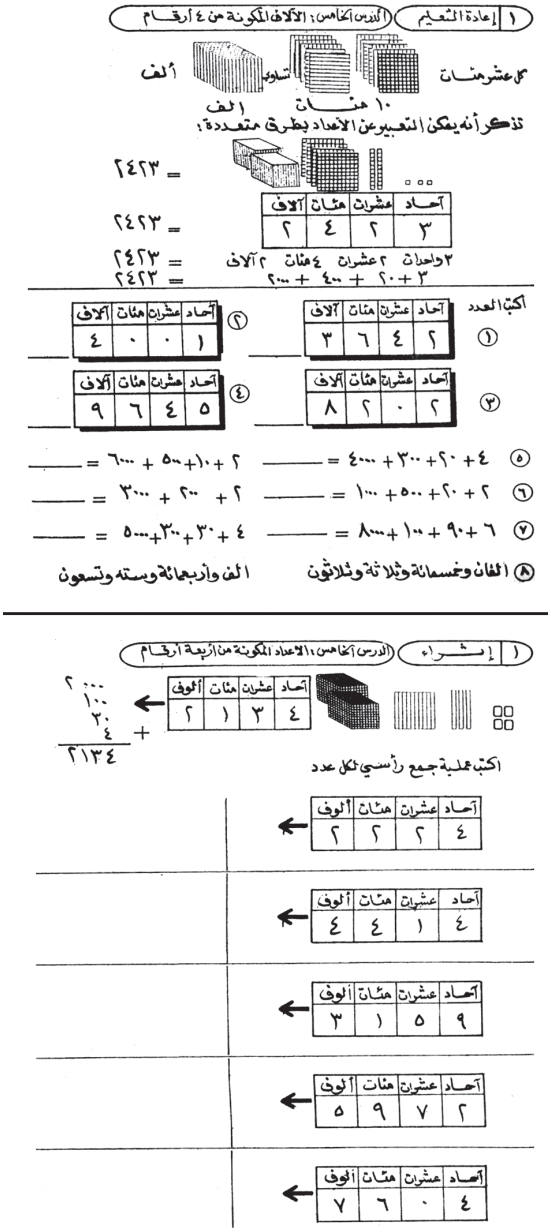
العرض:

الصفحة الأولى: يبرز المعلم في هذه الصفحة فكرة التوسع في المنازل إلى اليسار نتيجة تقديم مجموعة جديدة أكبر في قيمتها المنزلية وهذا يعني توسع في جدول القيمة المنزلية من ثلاثة منازل إلى أربع منازل إلى اليسار بعد ذلك يعطي المعلم التلاميذ فرصة اعطاء أمثلة للأعداد المكونة من أربعة أرقام باستخدام جداول القيمة المنزلية متضمنة أصفاراً في المنازل المختلفةتتضمن هذه الصفحة في نهايتها مجموعة من التدريبات الغرض منها تشخيص نوع الخطأ الذي يمكن أن يقع فيه التلاميذ مما يساعد المعلم على معالجته في حينه.

الأنشطة اللاحقة:

الصفحة الثانية: تتضمن بعض التدريبات التي يمكن أن يؤديها بشكل مستقل.

تستخدم بطاقات الأعداد من ٠-٩ حيث تخلط ويتم وضعها مقلوبة على الطاولة أمام الصف ويطلب إلى أحد التلاميذ أن يختار أحداها ويكتب الرقم في منزلة الآحاد ثم يختار تلميذ آخر بطاقة أخرى ويكتب الرقم في منزلة العشرات والثالث يكتب الرقم في منزلة المئات والرابع يكتب الرقم في منزلة الألوف في جدول مرسوم للقيمة المنزلية على السبورة وبعد ذلك يطلب إلى كل واحد منهم تمثيل العدد بالطريقة المطولة ثم بالطريقة المختصرة يكرر هذا التدريب من خلال أربعة تلاميذ آخرين.



http://e-learning-moe.edu.ye

٦ـ١ (ترتيب الأعداد ضمن ٩٩٩٩)

عدد الحصص: حصة واحدة

الأهداف:

- يعد التلاميذ بالآحاد وبالعشرات وبالمئات.
- يكتب الأعداد السابقة والتالية والواقعة بين أعداد معطاه.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم: يعد التلاميذ شفوياً بالآحاد ابتداءاً من العدد ١ ، واحداً بعد الآخر (العدد الذي يذكره آخر تلميذ يدل على عدد التلاميذ في الصف) ثم يطلب المعلم إلى التلاميذ أن يعدوا ثانية ولكن بدءاً بالعدد ٤٢ على سبيل المثال بعد ذلك يطلب إلى التلاميذ أن يعدوا بالعشرة مبتدئين بالعدد صفر يحاول التلاميذ العد مرة أخرى بالعشرات ولكن ابتداءاً من العدد ٦٣ مثلاً. يناقش المعلم التلاميذ حول الأعداد التي تقع قبل أو تقع بعد عدد معطى أثناء أو بعد عملية العد وكذلك حول الأعداد الواقعة بين عددين معطيين.

العرض:

الصفحة الأولى: يطلب من التلاميذ أن يقرأوا العبارة في أعلى الصفحة ويساعدهم في عملية القراءة ويركز انتباههم إلى أن خط الأعداد يستخدم لبيان وتوضيح ترتيب الأعداد، يوجه المعلم التلاميذ إلى عد الأعداد الموضحة على خط الأعداد أعلى الصفحة محاولاً تركيز انتباههم على معاني التوضيحات التي يتضمنها خط الأعداد كمعنى الأعداد الواقعة قبل (الأعداد السابقة) والأعداد الواقة بعد (الأعداد التالية) والأعدا الواقعة بين مع اعطاء أمثلة أخرى يستخرجها التلاميذ أنفسهم.

يطلب المعلم إلى التلاميذ أداء التدريبات التابعة لنمط العد بالآحاد ويكرر استخدام نفس الأسلوب في نمط العد بالعشرات أسفل الصفحة.

الصفحة الثانية: يستخدم المعلم نفس الخطوات المستخدمة في الصفحة السابقة منبهاً التلاميذ إلى أن التدريبات التي تلي التدريبات الخاصة بالمئات كلها تتطلب العد بالآحاد فقط.

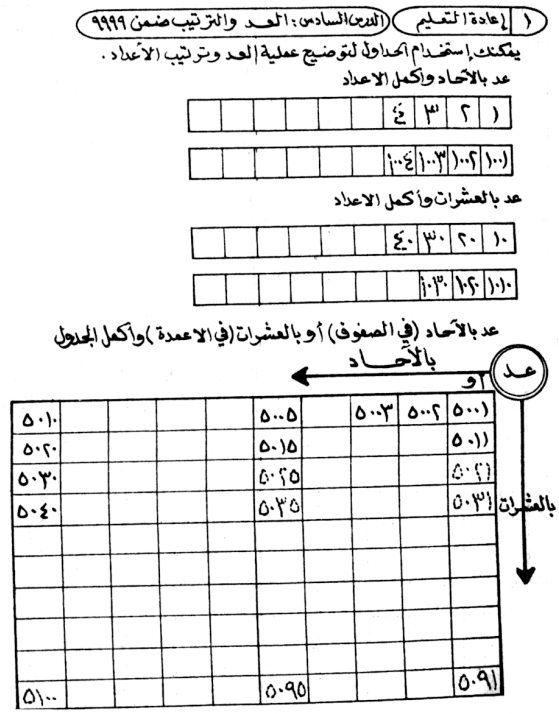
الصفحة الثالثة: يقوم التلاميذ بحل تدريبات هذه الصفحة بأنفسهم ويساعد المعلم من يحتاج إلى المساعدة.

الأنشطة اللاحقة:

يضاف إلى المجموعات العددية في النشاط السابق مجموعة من البطاقات تتضمن الأعداد ١٠٠٠ ، ٢٠٠٠ ، ٣٠٠٠ ، ٠٠٠٠ ، ٩٠٠٠ على أن تكون بطاقات هذه المجموعة هي الأطول من بطاقات المجموعات كلها.

يختار المعلم أربع بطاقات ويطلب إلى أربعة تلاميذ يمسكوها كل تلميذ يمسك بطاقة ليشاهدها الصف تحتوي الأولى على العدد ٦٠٠، والثانية ٤٠٠، والثالثة ٧٠، والرابعة ٥ على سبيل المثال بحيث يقف التلاميذ بحسب القيمة المنزلية للأعداد.

يقوم تلميذ آخر بضم هذه البطاقات مع بعضها ليظهر العدد ٦٤٧٥ يطلب إلى أحد التلاميذ أن يختار أحد البطاقات ليعرض العدد الذي يقع بعد العدد ٦٤٧٥ مباشرة (يستبدل بطاقة الآحاد ليصبح ٦ بدلاً من ٥) يكرر مثل هذا العمل تلاميذ آخرون باستخدام بطاقات أخرى لتوضيح الأعداد التي تقل أو تزيد عن عدد معطى بمقدار ١ أو بمقدار ٢ أو بمقدار ١٠ أو بمقدار ١٠٠ أو تكوين مجموعة متوالية من الأعداد إلى آخره ... إلخ.



http://e-learning-moe.edu.ye

١ـ٧ مقارنة الأعداد

عدد الحصص : حصة واحدة

الهدف:

يقارن التلميذ بين الأعداد باستخدام أحد الرموز <، >، = .

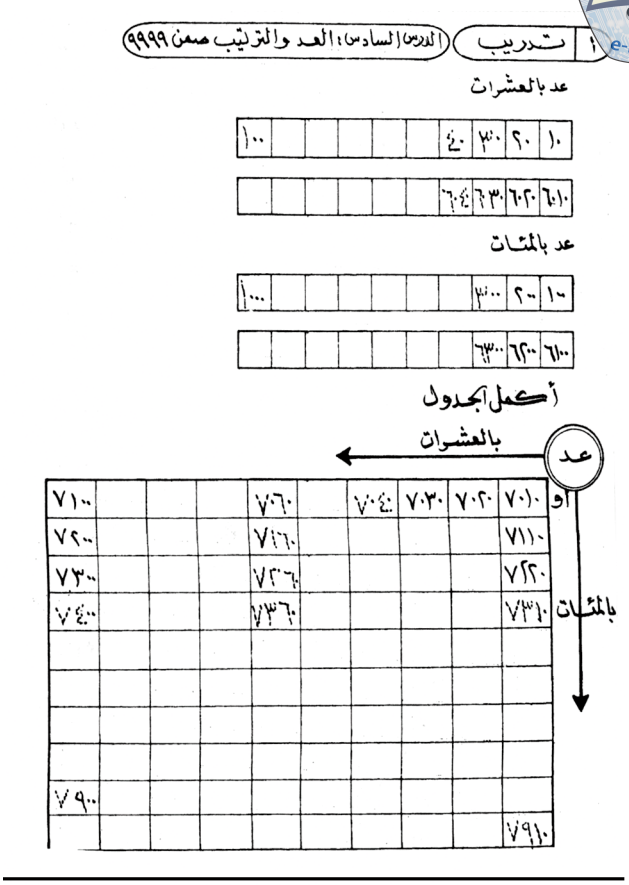
تنفيذ الدرس:

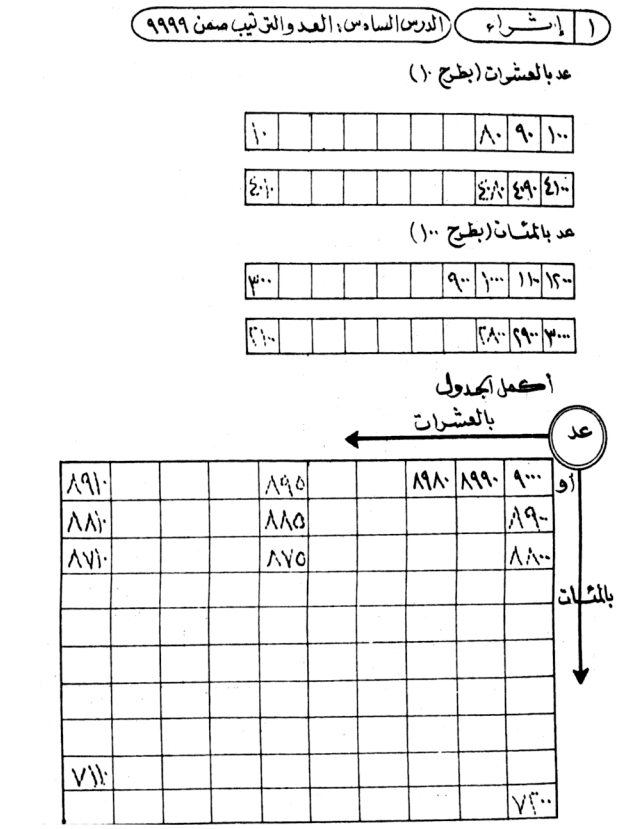
تمهيد وتقديم :

يستخدم المعلم نماذج ملموسة للقيمة كنماذج المكعبات لتوضيح مفهوم مقارنة الأعداد يرفع المعلم بيده نموذجاً للعشرة ونموذجاً للواحدات (أي ١ واحدات ، ١ عشرات) كي يراها التلاميذ ثم يسألهم عن العدد الذي يمثلانه (١١) ثم يعرض عليهم بعد ذلك ١ واحدات، ٢ عشرات ويسألهم عن العدد (٢١) ثم يطلب إليهم أن يحددوا العدد الأكبر (٢١) يكرر المعلم مثل هذا النشاط باستخدام نماذج للعددين ١١٥ ، ٢١٥ على سبيل المثال .

العرض:

- من أجل أن يركز التلاميذ على أن العدد الذي يتكون من منازل أكثر هو الأكبر يمكن أن يسأل المعلم التلاميذ عن عدد المنازل في العدد (٥٢) (٢ منازل) وعدد المنازل في العدد (٣١٤) (٣ منازل) ويمكن أن يراجع المعلم مع التلاميذ استخدام الرموز <، > عند المقارنة وكتابته بين العددين ويكرر المعلم نفس الخطوات في المثال الثاني المجاور ثم يطلب إلى التلاميذ اكمال التدريبات في الصفحة الأولى من الدرس.
- يلفت المعلم انتباه التلاميذ في بداية الصفحة الثانية من الدرس إلى حقيقة أنه لابد أن يبدأ التلميذ من اليسار ويقارن الأرقام في كل منزلة على حده فإذا تساوت في المنزلة الأولى من اليسار فينتقل إلى المنزلة التالية إلى اليمين وهكذا يوضح المعلم ذلك من خلال المثالين في أعلى الصفحة. يطلب المعلم إلى التلاميذ بعد ذلك أن يكملوا حل التدريبات في هذه الصفحة





http://e-learning-moe.edu.ye

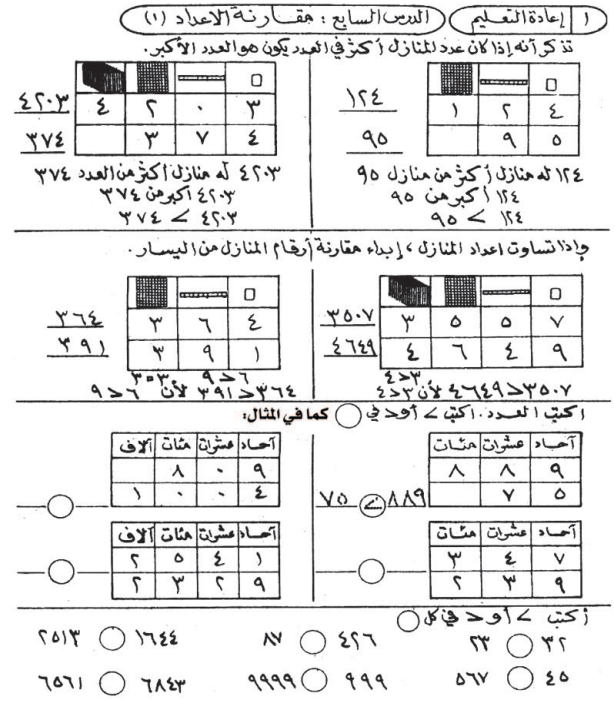
الأنشطة اللاحقة:

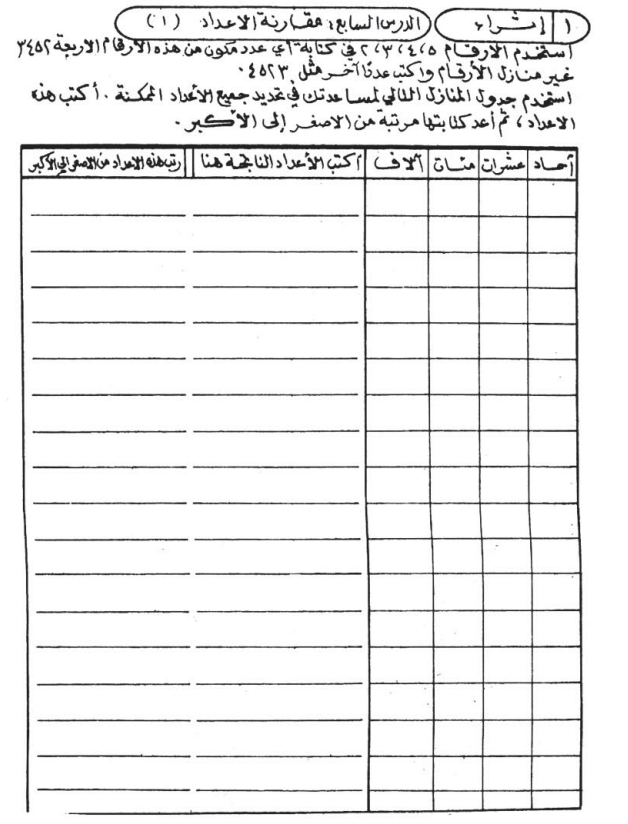
١- يطلب المعلم إلى تلميذين أن يختار كل منهما ٣ أو ٤ بطاقات من بطاقات الأعداد من ٠-٩ ويطلب من كل منهما تحديد احدى البطاقات المخصصة للآلاف والأخرى للمئات والثالثة للعشرات والأخيرة للآحاد. ثم يطلب من كل منهما وضع البطاقات على لوحة الفانيلا فمثلاً إذا اختار أحدهما الأرقام ٦، ٤، ٣، فإنه يمكن أن يجعل الرقم ٦ للآلاف والرقم (٠) للمئات والرقم ٤ للعشرات والرقم ٣ للآحاد ويبين ذلك لتلاميذ الصف كأن يقول ٣ آحاد و ٤ عشرات وصفر مئات ٦ الآف ويوضحه باللوحة الفانيلا بأن يضع البطاقة على النحو التالي:

٦	٠	٤	٣

يطلب منهما بعد ذلك تنظيم البطاقات على السبورة بحيث يتم في عملية التنظيم مقارنة العددين واستعمال أحد الرمزين < ، > من خلال وضع بطاقة تحوي أي منهما بين البطاقات التي تمثل العددين. يكرر المعلم هذا العمل على تلميذين آخرين.

٢- يذكر المعلم عددين مثل: ٣٥١٠ ، ٣٥٢٠ ويطلب إلى التلاميذ أن يذكروا العدد الأكبر شفوياً يكرر المعلم ذكر أعداد أخرى عدة مرات ثم يطلب إلى التلاميذ أن يحددوا العدد الأقل أو الأصغر من عددين يذكرهما المعلم شفوياً أيهما الأصغر ٨٨٣٤ أو ٨٨٤٣ ويكرر مثل هذه التدريبات الذهنية عدداً مناسباً من المرات.





http://e-learning-moe.edu.ye

١-٨ ترتيب الأعداد تصاعدياً وتنازلياً

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

- يقارن التلميذ الأعداد باستخدام >،< ضمن ٩٩٩٩ ويرتبها.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

يكتب المعلم الأعداد الآتية على السبورة: ١٤٦ ، ٩٤، ٤٢٣ ، ١٤٦، ٧٦ . ثم يسأل عن كل منها أسئلة مثل: ما الأرقام التي تقع في منزلة الآحاد؟ وفي منزلة العشرات؟ وفي منزلة المئات؟ كما يسأل عن الأعداد المتساوية منها.

يضع المعلم في كيس بلاستيكي شفاف (١٥ معدوداً) وفي كيس آخر (٥ معدودات) ويفضل أن تكون المعدودات في الكيسين بلونين مختلفين وواضحتين للتلاميذ لمساعدتهم على المقارنة بين المجموعتين بسهولة. يستخدم التلاميذ عبارة أكبر من وأصغر من للمقارنة بين المعدودات.

يعطي المعلم للتلاميذ فرصة تكوين مجموعات من المعدودات في الكيسين ليقارنوا بين المجموعات المختلفة.

العرض:

- يذكر المعلم التلاميذ أنه عند مقارنة الأعداد، نبدأ بأكبر منزلة من جهة اليسار، وتتم مقارنة كل منزلة حتى نجد المنزلة التي تختلف فيها الأرقام. ثم يوضح المعلم كيف يتم إجراء سلسلة من الخطوات من أجل ترتيب الأعداد بشكل متتابع من خلال المقارنة بين عددين في كل مرة. ومن المفيد أن يربط المعلم عملية المقارنة بنموذجين من المعداد يمثل كل منهما أحد العددين اللذين تتم المقارنة بينهما.
- تحتوي الصفحتين الثانية والثالثة على مجموعات من التدريبات الهادفة إلى تعزيز ما تعلمه التلاميذ من مهارات المقارنة وترتيب الأعداد كامتداد للتدريبات الموجودة في الصفحة السابقة وقد يرى المعلم أن يقوم التلاميذ بحل هذه التدريبات بشكل يجمع فيه بين الأداء الجماعي والأداء الفردي المستقل وذلك بحسب حاجة التلاميذ، وذلك لأن المطلوب في النهاية هو أن يتقن كل تلميذ أهداف الدرس بشكل فردي.

الأنشطة اللاحقة:

١- يكتب المعلم على السبورة ما يلي:

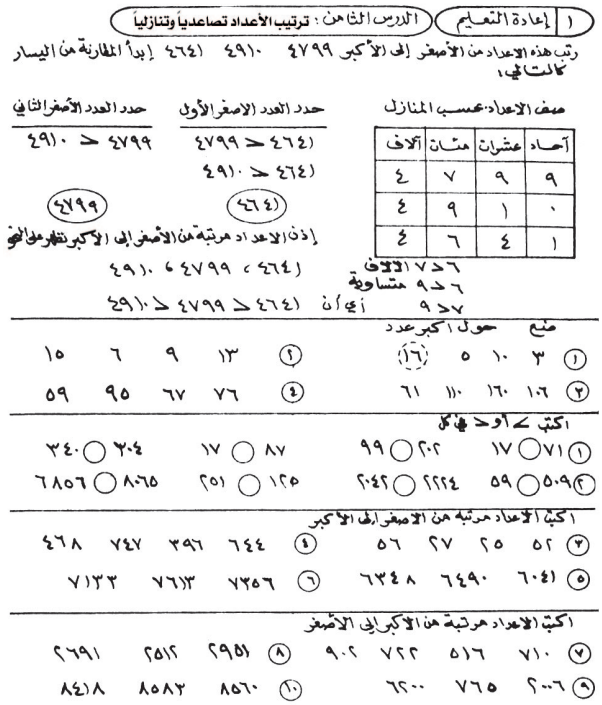
١- ___ < ___ ٤- ___ > ___ ٧- ___ = ___

٢- ___ < ___ ٥- ___ > ___ ٨- ___ = ___

١- ___ < ___ ٦- ___ > ___ ٩- ___ = ___

ويطلب اليهم أن يكملوا الفراغ باستخدام أعداد مناسبة في كراساتهم أو على السبورة.

٢- يوزع المعلم مجموعة بطاقات الأعداد من ١-٩٩ أو أي مجموعة أخرى من البطاقات على التلاميذ وبشكل عشوائي بحيث يطلب إلى كل مجموعة من التلاميذ أن يرتبوا بطاقاتهم من الأقل إلى الأكثر أو من الأكثر إلى الأقل. يمكن أن تتكون المجموعة الواحدة من التلاميذ الذين يجلسون في صف واحد أو منضدة واحدة، كما يمكن أن تتكون المجموعة من التلاميذ الذين تبدأ أسمائهم بحرف معين ويطلب إلى كل مجموعة أن تقوم بترتيب بطاقاتها ثم عرضها على الصف ليتحقق بقية التلاميذ من صحة الترتيب.


(١) إعادة التعليم — الدرس الثامن: ترتيب الأعداد تصاعدياً وتنازلياً

رتب هذه الاعداد من الأصغر إلى الأكبر ٤٧٩٩ ٤٩١٠ ٤٦٤١ إبدأ المقارنة من اليسار كالتالي:

صف الاعداد حسب المنازل

آحاد	عشرات	مئات	آلاف
٩	٩	٧	٤
٠	١	٩	٤
١	٤	٦	٤

حدد العدد الاصغر الأول: ٤٦٤١ < ٤٧٩٩ ، ٤٦٤١ < ٤٩١٠

حدد العدد الأصغر الثاني: ٤٧٩٩ < ٤٩١٠

(٤٦٤١) (٤٧٩٩)

إذن الاعداد مرتبة من الأصغر إلى الأكبر تظهر على الشكل: ٤٦٤١ ، ٤٧٩٩ ، ٤٩١٠

٦ < ٧ الآلاف متساوية ٦ = ٩ ٧ < ٩

أي أن ٤٦٤١ < ٤٧٩٩ < ٤٩١٠

ضع حول أكبر عدد

① ٣ ٥ ١٠ (١٦) ② ١٦ ١٦٠ ١١٠ ٦١

③ ١٣ ٩ ٦ ١٥ ④ ٧٦ ٦٧ ٩٥ ٥٩

اكتب < أو > في كل

① ٧١ ○ ١٧ ٢٠٢ ○ ٩٩ ③ ٨٧ ○ ١٧ ٣٠٤ ○ ٣٤٠

④ ٥٩ ○ ٥٠٩ ٢٢٢٤ ○ ٢٠٤٢ ⑤ ١٢٥ ○ ٢٥١ ٨٠٦٥ ○ ٦٨٥٦

اكتب الأعداد مرتبة من الأصغر إلى الأكبر

⑥ ٥٢ ٢٧ ٢٥ ٥٦ ⑦ ٦٤٤ ٣٩٦ ٧٤٧ ٤٦٨

⑧ ٦٠٤١ ٦٤٩٠ ٦٣٤٨ ⑨ ٧٢٥٦ ٧٦١٣ ٧١٣٣

اكتب الاعداد مرتبة من الأكبر إلى الأصغر

⑩ ٧١٠ ٥١٦ ٧٢٢ ٩٠٢ ⑪ ٢٩٥١ ٢٥١٢ ٢٦٩١

⑫ ٢٠٠٦ ٧٦٥ ٦٢٠٠ ⑬ ٨٥٦٠ ٨٥٨٢ ٨٤١٨

http://e-learning-moe.edu.ye

١ـ٩ حل المسألة (٢) الاحتمالات

عدد الحصص : حصة واحدة

الهدف:

يحل التلاميذ مسائل وأنشطة تتضمن مفهوم الاحتمال.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم :

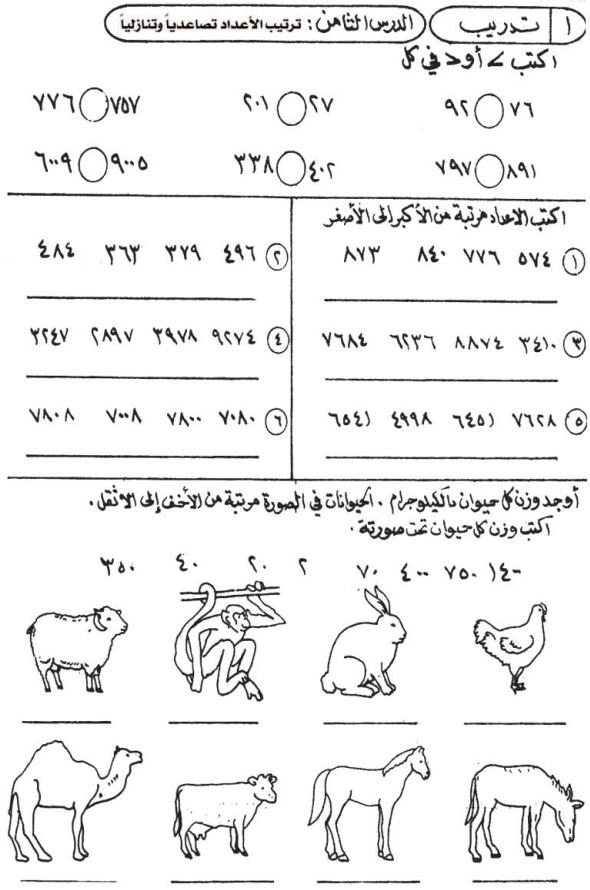
يرسم المعلم على السبورة صوراً مختلفة توضح ما تعلمه التلاميذ من مفاهيم الكسور مثل

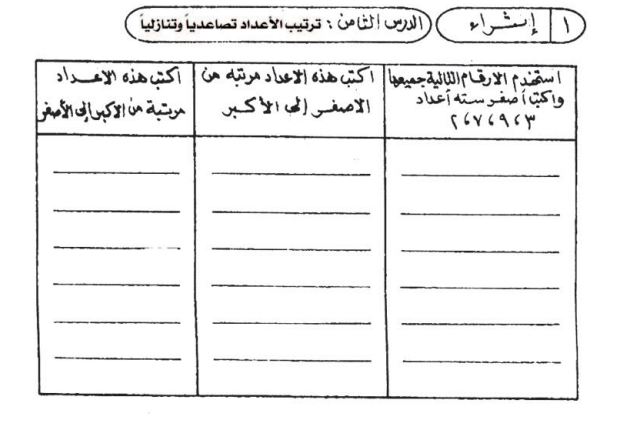
من خلال اختيار جزء من كل معطى أو عدد من العناصر بين مجموعة عناصر معطاه. يمهد المعلم لهذا الدرس دون ذكر لكلمة احتمال، فيضع مثلاً أمام التلاميذ في صندوق ٣ كرات حمراء وكرة أخرى زرقاء ثم يحاول سحب واحدة سائلاً التلاميذ عن أي اللونين يمكن أن يظهر على الأعداد (اللون الأحمر).

يكرر المعلم مثل هذا النشاط على (١٠) كرات حمراء وكرة واحدة زرقاء (في حالة إجابة التلاميذ أن الكرة الحمراء ستظهر على الأغلب) وعلى عدد آخر من الكرات لكن من اللونين.

العرض:

- يعطي المعلم التلاميذ قطعاً من الريالات لاستخدامها في عملية القذف بعد أن يساعد المعلم التلاميذ على قراءة التعليمات وفهمها ويتابعهم ويلاحظهم في عملية تسجيل النتائج بشكل واضح ودقيق. ومن ثم يقارن التلاميذ نتائج ما توصلوا إليه ويؤكد لهم أن الإجابات ستكون مختلفة من تلميذ إلى آخر ومن الضروري أن يتجول المعلم بين التلاميذ ويلاحظ عملهم ويوجههم ويرشدهم إلى طريق العمل.
- لتنفيذ النشاط في الصفحة الثانية من الدرس يكوّن المعلم عدداً مناسباً من مجموعات العمل التعاوني، ثم يطلب إلى كل مجموعة أن تحضر ٦ مربعات صغيرة (من الورق) (٣ لون أسود،





http://e-learning-moe.edu.ye

٢ لون أحمر، وواحد لون أصفر، وتضع هذه المربعات في علبة مناسبة.

وتوزع الأدوار فيما بينهم تحت إشراف ومتابعة المعلم ليضمن مشاركة كل تلميذ وتطوير معرفته ومهاراته وذلك بعد أن يساعدهم على قراءة وفهم التعليمات بحيث يقوم أفراد المجموعة بالتقاط مربع وارجاعه واحداً بعد الآخر ثم يقوم كل فرد من أفراد المجموعة بتسجيل النتائج في المخططات الموجودة على دفاترهم وبعد ذلك تلخيصها.

- يطلب إلى كل مجموعة أن تناقش ما توصلت إليه من نتائج مع بقية تلاميذ الصف ثم يطلب إلى كل مجموعة أن تضع توقعاتها وتقديراتها لما يمكن أن تصل إليه من نتائج لو أنها كررت المحاولات ١٥ مرة أخرى وتناقش ذلك مع بقية التلاميذ في الصف في نقاش عام لتتحقق كل مجموعة من مدى صحة توقعاتها.
- يطلب المعلم بعد ذلك إلى التلاميذ التأكد من صحة توقعاتهم من خلال إجراء التجربة ١٥ مرة إضافية أخرى في المنزل.

أ | تدريب — **الدرس التاسع : حل المسألة (٢) الإحتمالات**

استخدم قلمين متشابهين في الطول أحدهما أحمر والآخر أزرق وضعهما في كيس. إلتقط قلماً واحداً وكن من غير أن تنظر إلى الكيس. ضع علامة (س) في الجدول لبيان لون القلم الذي إلتقطته. وارجع القلم إلى الكيس. كرر هذا العمل ١٠ مرات.

الأحمر										
الأزرق										

كم عدد المرات التي إلتقطت فيها القلم الأحمر؟ _____

كم عدد المرات التي إلتقطت فيها القلم الأزرق؟ _____

الآن كرر هذه التجربة ٢٠ مرة أيضاً.

الأحمر																			
الأزرق																			

كم مرة إلتقطت القلم الأحمر؟ _____

كم مرة إلتقطت القلم الأزرق؟ _____

إذا كررت التجربة ٣٠ مرة أخرى، قدّر كم عدد المرات التي يمكن أن تلتقط فيها القلم الأحمر؟

_____

قدّر كم عدد المرات التي يمكن أن تلتقط فيها القلم الأزرق؟

_____

أ | إشراء — **الدرس التاسع : حل المسألة (٢) الإحتمالات**

اقذف قطعة الريال في الهواء، وانظر هل وقع على الصورة أم على الكتابة. ضع علامة (س) في العمود الصحيح بعد كل مرة. أقذف قطعة الريال ٣٠ مرة.

١			١١			٢١			١			١١			٢١		
٢			١٢			٢٢			٢			١٢			٢٢		
٣			١٣			٢٣			٣			١٣			٢٣		
٤			١٤			٢٤			٤			١٤			٢٤		
٥			١٥			٢٥			٥			١٥			٢٥		
٦			١٦			٢٦			٦			١٦			٢٦		
٧			١٧			٢٧			٧			١٧			٢٧		
٨			١٨			٢٨			٨			١٨			٢٨		
٩			١٩			٢٩			٩			١٩			٢٩		
١٠			٢٠			٣٠			١٠			٢٠			٣٠		

كم عدد مرات (الصورة)؟ _____ كم عدد مرات (الكتابة)؟ _____

ستكون الاجابات مختلفة من تلميذ لآخر

http://e-learning-moe.edu.ye

١٠-١ اختبار الوحدة

عدد الحصص : حصتان

الهدف:

الغرض من الاختبار هو تقديم فهم التلاميذ وإدراكهم للمفاهيم والمهارات التي تم تقديمها وعرضها في الوحدة.

تنفيذ الدرس:

ينفذ هذا الدرس في حصتين على النحو التالي:

الحصة الأولى:

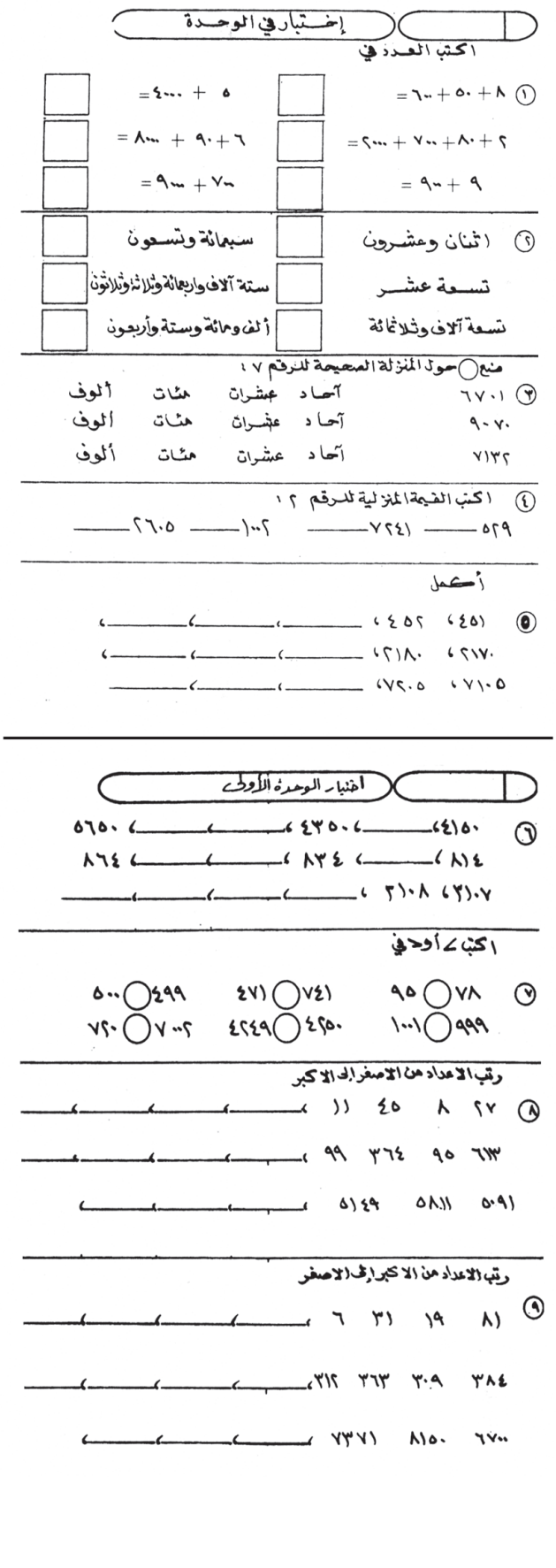
يتم اعطاء الاختبار الذي في الكتاب المدرسي كمراجعة وكتدريب ويقدم التلاميذ كل التدريبات في الصف ويقوم المعلم بالمساعدة والتوجيه.

الحصة الثانية:

يتم تنفيذ الاختبار الذي في الدليل ويقوم المعلم بتوزيعه على التلاميذ في أوراق ويقوم بتصحيحه ورصد اخطاء التلاميذ وتحديد الأهداف التي لم تتحقق لدى التلاميذ ويمكن معالجتها في الحصة القادمة ضمن درس إعادة التعليم.

والجدول التالي يساعد المعلم على التعرف إلى الأهداف التي تحققت عند التلاميذ بشكل فردي وبشكل جماعي كما أن نتيجة ترشد قرار المعلم في توجيه التلاميذ بشكل فردي أو جماعي إلى أنشطة إعادة التعليم.

رقم السؤال	رقم الهدف
١ ، ٢	١
٣ ، ٤	٤
٥ ، ٨	٦
٦	٥
٧	٢
٨ ، ٩	٣



http://e-learning-moe.edu.ye

الوحدة الثانية

الوحدة الثانية

جميع الأعداد

http://e-learning-moe.edu.ye

مقدمة:

غرض الوحدة:

تهدف هذه الوحدة إلى تقديم خوارزمية الجمع على الأعداد ضمن ٩٩٩٩ ، ولأهمية الحمل في خوارزمية الجمع فقد بدأت الوحدة بدرس يتناول مواقف يتم فيها إعادة تجميع الوحدات إلى عشرات وواحدات ثم انتقلت إلى تقديم الخوارزمية مستفيدة من هذا الدرس.

ونظراً لأن المواقف الحياتية قد تتطلب جمع أكثر من عددين لذلك فقد تم تخصيص درس لجمع ثلاثة أعداد ومن المناسب في هذا الدرس تأكيد أن نتيجة الجمع تكون نفسها سواء قام التلميذ بالجمع من أسفل إلى أعلى أو من أعلى إلى أسفل وقد احتوت الوحدة أيضاً على أنشطة ومسائل تطبيقية متعلقة بعملية الجمع بالإضافة إلى اختبار الوحدة.

أهداف الوحدة:

يتوقع من التلميذ بعد دراسته لهذه الوحدة أن يكون قادراً على أن:

١- يجمع عددين ضمن (٩٩٩) بدون حمل وبالحمل.

٢- يجمع عددين أفقياً ورأسياً ضمن (٩٩٩٩) بالحمل من منزلة أو منزلتين على الأكثر.

٣- يجمع ثلاثة أعداد أفقياً ورأسياً ضمن (٩٩٩٩) بالحمل من منزلة أو منزلتين على الأكثر.

٤- يحل تدريبات على الجمع ضمن (٩٩٩٩) بدون حمل وبالحمل من منزلة أو منزلتين على الأكثر.

٥- يحل مسائل تطبيقية من واقع الحياة اليومية على الجمع ضمن (٩٩٩٩) يلزم حلها خطوة واحدة فقط.

دروس الوحدة:

رقم الدرس	عنوان الدرس	عدد الحصص
الدرس الأول:	التمهيد للجمع	١
الدرس الثاني:	الجمع بالحمل (١)	١
الدرس الثالث:	الجمع بالحمل (٢)	١
الدرس الرابع:	جمع ثلاثة أعداد	١
الدرس الخامس:	تدريبات في الجمع	١
الدرس السادس:	اختبار الوحدة	٢
المجموع		٧

المصطلحات والرموز الجديدة:

لا توجد مصطلحات جديدة.

الوسائل والأدوات المستخدمة:

١- معدودات.

٢- بطاقات تتضمن تعبيرات مختلفة للأعداد.

٣- نماذج للقيمة المنزلية / معداد، خرز، لوحة منازل، مكعبات تمثل بعضها العشرات والأخرى المئات.

http://e-learning-moe.edu.ye

علومات أساسية للمعلم:

تعتمد مختلف الخوارزميات التي تبدأ في العادة بالجمع، على فهم التلميذ للقيمة المنزلية ومن هنا فإن قيام التلاميذ بأنشطة يتم من خلالها ربط الأعداد بنماذج مختلفة للقمة المنزلية وهي من الأنشطة التي تسارع وتعمق فهم التلاميذ للأعداد وبالتالي تمنحهم المعرفة الأولية اللازمة للخوارزمية.

وتشير الدراسات إلى أن بعض التلاميذ يكونون قواعد للحسابات متسقة لكنها خطأً ومن البديهي أن يتنبه المعلم إلى مثل هذه القواعد فيطلع على أعمل التلاميذ ويعالجها في البداية قبل أن تثبت لديهم ويصعب معالجتها. فمثلاً يمكن للتلاميذ القيام بعملية الجمع التالية: ٧٢٣

$$\begin{array}{r} +\ ١٥ \\ \hline ٨٧٣ \end{array}$$

حيث يكتبون الأعداد مبتدئين من اليسار لعدد منازل كل منهم وهنالك بالطبع أخطاء أخرى يمكن للمعلم استخلاصها ومعالجتها أثناء اطلاعه على أعمال التلاميذ قبل أن تستعمل هذه الأخطاء. وللتقدير أهمية كبيرة في الحكم على معقولية الجواب. ولذا فمن المفيد دائماً أن يطلب المعلم من التلاميذ تقدير الجواب مثل القيام بعمليات الجمع، وقد تكون عملية تقدير ناتج الجمع مبينة قدرة التلاميذ على جمع مضاعفات العشرات والمئات بشكل ذهني. وثانياً على استخدام التقريب إلى العشرات وإلى المئات مثل القيام بعملية التقدير وتنمية الإبداع لدى التلاميذ بواسطة حل المسائل فعلى المعلم أن يكتب عملية جمع على السبورة ويطلب من التلاميذ تكوين مسائل مختلفة يتطلب حلها لهذه العملية.

ومن الضروري أن يكلف المعلم بعض التلاميذ كتابة مسائل تتناول مواقف حياتية أو مواقف تربط الرياضيات بمختلف الموضوعات الأخرى كأن يطلب منهم احضار أوزان ثلاثة حيوانات وايجاد مجموع الأوزان للحيوانات الثلاثة.

الأخطاء الشائعة و ملاحظات حول حاجات خاصة:

يمكن أن يحدث خطأ القيام بخوارزمية الجمع بسبب عدم وضع المنازل مرتبة تحت بعضها البعض. ويعود ذلك إلى عدم فهم واستيعاب التلاميذ للقيمة المنزلية. وقد تخفف مثل هذه الأخطاء نتيجة ربط خوارزميات الجمع بنماذج على القيمة المنزلية بين الحين والأخر مثل النقود والمعداد وغيرها. كما يمكن أن يكون الخطأ نتيجة التعامل غير الصحيح مع الأعداد المحمولة الناتجة عن التجميع، ويظهر هذا التعامل غير الصحيح في المواقف التالية:

- حذف التلاميذ للأعداد المحمولة.
- خطأ في حساب الأعداد المحمولة.
- خطأ أثناء تحديد المنزلة التي يُحمل إليها العدد المحمول.

وقد تخفف مثل هذه الأخطاء من خلال العمل الجماعي الذي يتم فيه تقسيم الخوارزمية إلى عدد من الخطوات، يتم في الخطوة الأولى جمع الواحدات مع تمثيل ذلك على معدودات ثم جمع العشرات والمئات فالألوف... وهكذا، وفي كل خطوة يتم تمثيل عملية الحمل من خلال المعدودات أو بنماذج القيمة المنزلية المستخدمة ومن الألعاب التي تركز على القيمة المنزلية والتي تناسب القيام بها بين الحين والأخر، أو يرسم المعلم (٩) مربعات مرقمة على النحو التالي:

٣	٢	١
٦	٥	٤
٩	٨	٧

http://e-learning-moe.edu.ye

حيث يكون لدى المعلم (٩) صناديق مرقمة بنفس الكيفية، ويحتوي كل صندوق منها على أسئلة مثل: (أنا عدد مكون من ٥ عشرت، ١٢ واحدات فمن أنا) يخرج المعلم بعد ذلك تلميذين يقوم أحدهما باختيار المربعات وسحب بطاقة من الصندوق التي يرتبط بالمربع ثم قراءة ماهو مكتوب على البطاقة، والإجابة عن ذلك.

وعندما تكون الإجابة صحيحة يكتب اسم التلميذ في هذا المربع وإلا فيوضع اسم التلميذ الثاني إذا كانت إجابة الثاني صحيحة.

ويتبادل التلميذان الأدوار بحيث يكون الفائز هو الذي يستطيع أن يظهر في صف كامل أو عمود كامل أو بشكل قطر.

http://e-learning-moe.edu.ye

١_٢ التمهيد للجمع

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

يجمع عددين دون حمل بالتجميع بالواحدات والعشرات.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

يطرح المعلم أسئلة على التلاميذ مثل:

٩+٨ = (١٧)　　٥+٧ = (١٢)

٧+٨ = (١٥)　　٨+٥ = (١٣)

٦+٦ = (١٢)　　٩+٧ = (١٦)

ويطلب المعلم من التلاميذ توضيح المجموع بأنه يمثل عشرات وواحدات مثل: ١٧=٧+١٠

يضع المعلم نموذج القيمة المنزلية على السبورة ويطلب من التلاميذ كتابة الأعداد التي تمثلها أشكال ترتبط بهذا النموذج.

العرض:

– يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس (٣٤) والنظر إلى المثال الأول أعلى الصفحة. يسألهم عن الرسم الذي هو على اليمين، فيقول: هناك مجموعتان من العيدان الأول محزمة بالعشرات والثانية مفككة أي أن هنالك ١٦ عموداً و ٣ حزم، أي أن عدد العيدان = ١٦+٣٠ لذلك ننتقل إلى الرسم الذي هو على اليسار والذي تم فيه عملية تحزيم عشرة عيدان إلى حزمة واحدة ليصبح هنالك ٦ عيدان و ٤ حزم أي أن عدد العيدان يصبح ٦+٤٠=٤٦ .

ثم يناقش المعلم مع التلاميذ المثال الثاني مستخدماً المعداد من خلال رسمه على السبورة باستخدام الطباشير الملونة، موضحاً لهم من الرسم أن العمود الأول من المعداد يمثل خانة الآحاد والعمود الثاني يمثل خانة العشرات ولجمع ١٦+٣٠ أولاً نضع ١٦ خرزة في العمود الأول للمعداد ونمثل ذلك برسم ١٦ خرزة في المعداد تحت كل خرزة.

ثانياً: نضع ٣ خرزات في السلك الثاني (سلك العشرات) بحيث يمثل كل خرزة (١٠) واحدات أي أن المعدادفي وضعه الأول يمثل ١٦+٣٠ .

نقوم بعد ذلك بعملية التجميع، وتبديل (١٠) خرزات من سلك الآحاد بخرزة واحدة إضافية نضعها في سلك العشرات، وبذلك يصبح المعداد في وضع يكون في سلك الاحاد فيه ٦ خرزات بينما يكون في سلك العشرات ٤ خرزات وبالتالي يمثل العدد (٦٠+٤٠).

يناقش المعلم مع التلاميذ حل المثال الأول المنقط وهو على النحو التالي: ١٥+٢٠= ٥+٣٠= ٣٥ ويوضح لهم فيه كيف تتم عملية تجميع الواحدات والعشرات ثم يطلب منهم حل بقية التدريبات بنفس الطريقة.

– ينتقل المعلم بالتلاميذ إلى الصفحة الثانية ويناقش معهم المثال أعلى الصفحة. مستخدماً المعداد إذا توفر لديه أو رسماً له على السبورة حيث يمثل السلك الثالث منزلة المئات.

٣١٢

+ ١٢٤

٤٣٦

استخدام المعداد بنفس الطريقة يناقش المعلم مع التلاميذ المثال الذي هو على اليسار.

يشارك المعلم التلاميذ في حل المثال المنقط وذلك باستخدام المعداد وكتابة العملية من خلال المعداد.

يطلب منهم اكمال حل بقية التدريبات بنفس الطريقة

الأنشطة اللاحقة:

يحضر المعلم المعداد ويطلب من أحد التلاميذ استخدامه في حل مسألة جمع يكتبها أولاً على السبورة، يكرر المعلم العملية مع تلاميذ آخرين بنفس الطريقة.

http://e-learning-moe.edu.ye

٢ـ٢ الجمع بالحمل (١)

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

– يجمع عددين بالحمل من منزلة واحدة.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

– يسأل المعلم التلاميذ أسئلة مثل الأسئلة التالية:

اجمع شفوياً:

٢٠ = ١٠ + ١٠ ٩٠ = ٥٠ + ٤٠

٥٠٠ = ٣٠٠+٢٠٠ ٢٠٠ = ٥٠ + ١٥٠

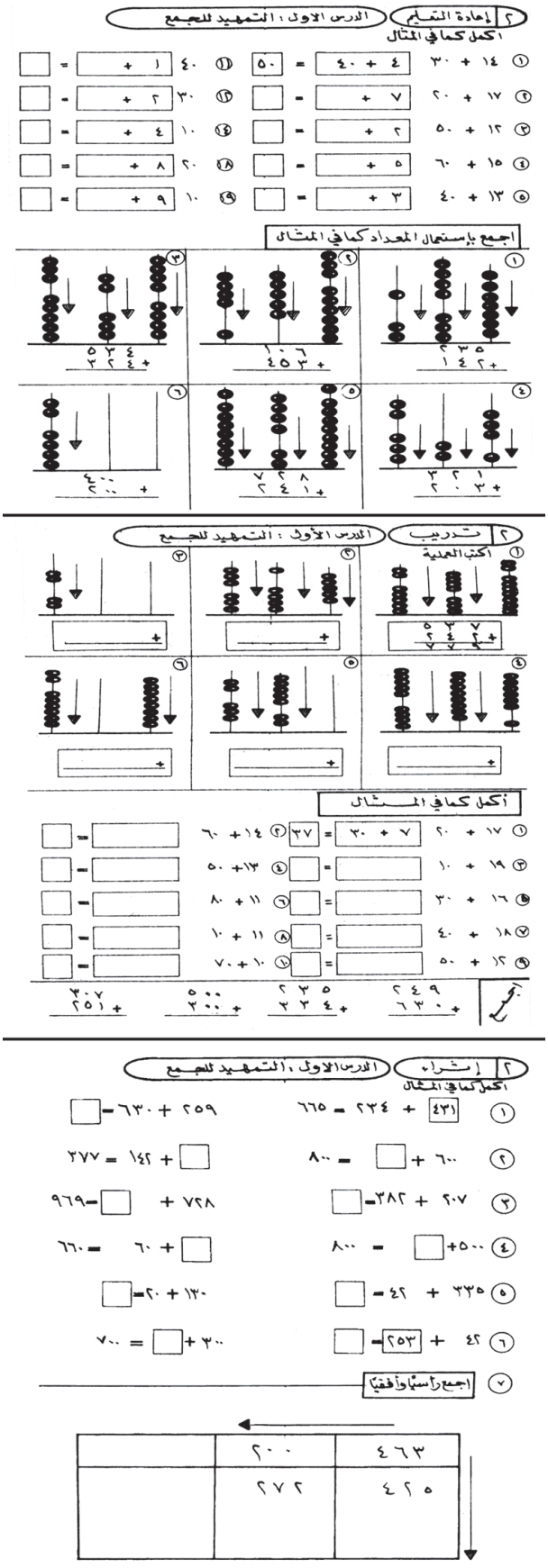
يراجع المعلم التلاميذ في جدول الجمع من خلال أسئلة شفوية بطرحها عليهم.

– يكتب المعلم على السبورة المسألة: ٤٦٥+١١٥ ويطلب من التلاميذ أولاً قراءة المسألة ثم رسم مخطط القيمة المشابهة لها على السبورة، ثم يطلب من تلميذ آخر استخدام الشكل المرسوم في حلها، ومن تلميذ ثالث تمثيل عملية الجمع من خلال معداد.

(ومن المفيد أن يذكر المعلم التلاميذ بقراءة الأعداد من خلال الطلب منهم قراءة العددين المجموعين بشكل دائم).

العرض:

يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس، ويقوم بتمثيل عملية الجمع الموضحة في أعلى الصفحة على معداد، (مستخدماً الطباشير الملونة في توضيح العملية على المعداد بعد رسمه على السبورة)، حيث يقوم المعلم بشرح مختلف الخطوات، وفي الخطوة الأولى يركز المعلم على أن ٥+٩=١٤ من الواحدات يعيد تجميعها إلى (١٤) واحدات وعشرة واحدة لذلك يتم وضع (٤) في منزلة الاحاد التي يتم جمعها في منزلة العشرات (سلك العشرات). ثانياً: يتم بعد ذلك جمع العشرات ثم المئات ثم الألوف بحيث يركز المعلم في كل عملية جمع على الحمل مرة واحدة وباستخدام المعداد.



http://e-learning-moe.edu.ye

ملاحظة: وعلى المعلم تعويد التلاميذ على قراءة الأعدا بين الحين والأخر وتوضيح القيمة المكانية للأرقام في كل منها مع تفسير معنى السهم في عملية الجمع الموضحة في الكتاب.

- يساعد المعلم التلاميذ في حل المثال المخطط ويطلب منهم حل بقية التدريبات بنفس الطريقة.
- يشارك المعلم التلاميذ في حل التدريب الأول الموجود في الصفحة الثانية من الدرس، ثم يطلب منهم حل بقية التدريبات بأنفسهم، ويقوم المعلم بالإشراف على أعمال التلاميذ، ويساعد من يحتاج إلى مساعدة.

الأنشطة اللاحقة:

يرسم المعلم المخطط الآتي على السبورة حيث يعطي كل مجموعة من التلاميذ مسألة يتبعون في حلها خطوات المخطط المرسوم على السبورة، ويقوم المعلم بالتجول بينهم وارشادهم.

أبدأ بجمع عددين مكون من ٤ أرقام. مثلاً: لجمع العددين (٢٦٣٥ ، ١٢٤٥) نفذ الخطوات التالية:

اجمع الواحدات

٢٦٣٥
١٢٤٥ +
١٠

احمل الواحدات

١
٢٦٣٥
١٢٤٥ +
٠

احمل العشرات

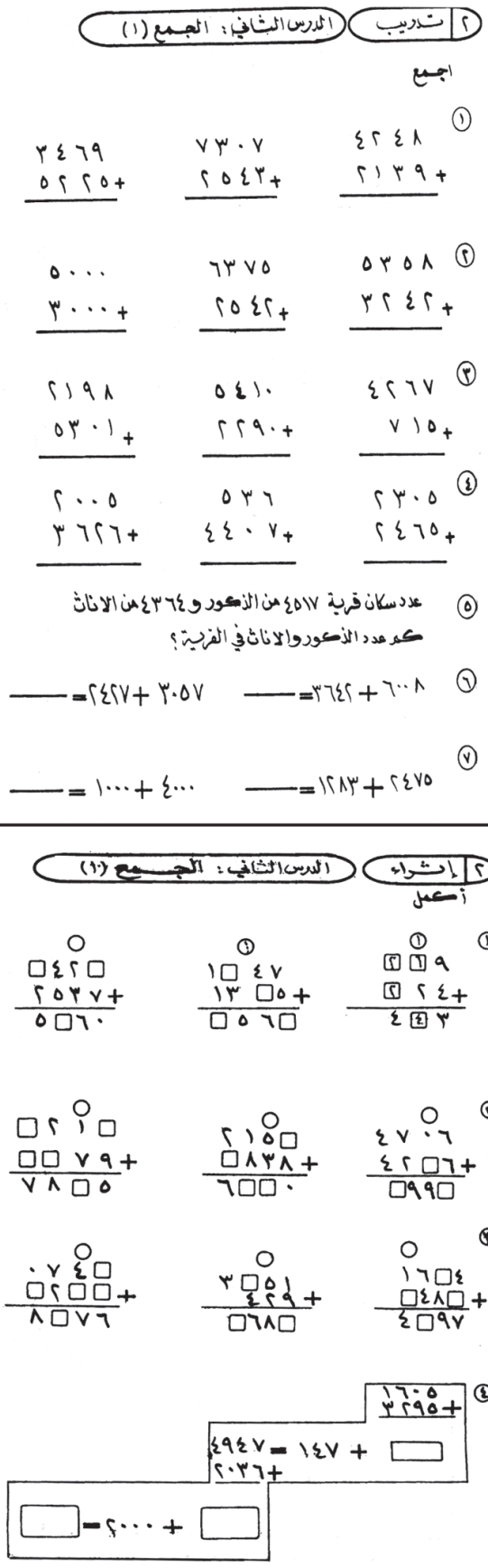
٢٦٣٥
١٢٤٥ +
٨٠

احمل المئات

٢٦٣٥
١٢٤٥ +
٨٨٠

احمل الألوف

٢٦٣٥
١٢٤٥ +
٣٨٨٠



http://e-learning-moe.edu.ye

٢-٢ الجمع بالحمل (٢)

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

يجمع عددين بالحمل من منزلتين.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

– يسأل المعلم أسئلة شفوية مثل:

١٠٠٠ + ٢٠٠٠ = ٣٠٠٠

٥٠٠٠ + ٢٠٠٠ = ٧٠٠٠

٦٠٠٠ + ٢٠٠ = ٦٢٠٠

٨٠٠ + ٣٠٠ = ٨٣٠٠

يراجع المعلم سريعاً القيم المكانية، حيث يكتب أعداداً كل منها مكون من أربع منازل. مثل: ٢٧٨٩ ، ٦٠٤١ ، ٨٢٩٠. ثم يطلب من أحد التلاميذ قراءة كل منها بصوت مرتفع ويسأل عن شرح مكونات كل عدد كأن يقول أحد التلاميذ إن في العدد ٢٧٨٩ ٢ ألف، ٧ مئات ، ٨ عشرات، ٩ واحدات. فإذا وجد المعلم أن التلاميذ لديهم صعوبة في ذلك فعليه عرض الأعداد باستخدام المعداد أو من خلال تمثيله على السبورة.

العرض:

– يناقش المعلم مع التلاميذ المثال أعلى الصفحة الأولى من الدرس ويكتب مسألة الجمع على السبورة ثم يمثلها باستخدام المعداد أو برسمه على السبورة، يقوم المعلم بعد ذلك بعملية الجمع خطوة خطوة ويمثل كل خطوة باستخدام المعداد فيجمع أولاً ٨+٧=١٥ لتعني ٥ واحدات توضع في منزلة الآحاد (سلك الواحدات) وعشر واحدة ترفع إلى منزلة العشرات وتكتب بلون مغاير للفت انتباه التلاميذ ثم يقوم المعلم بجمع العشرات ثم المئات ثم الألوف.

– يشارك المعلم التلاميذ في حل التمرين الأول ثم يطلب منهم حل بقية التدريبات بنفس الطريقة ينبه المعلم التلاميذ أنه ليس من الضروري كتابة العدد المحمول من منزلة إلى منزلة أخرى حيث يمكن للتلميذ أن يحتفظ بالعدد المحمول في ذهنه ثم جمعه مع أعداد المنزلة الجديدة وعلى المعلم أن يتجول بن التلاميذ ويوجههم ويساعدهم.

– في التدريب الأول (الصفحة الثانية من الدرس) يطلب المعلم من التلاميذ تقدير الإجابة قبل انجاز عملية الجمع الحقيقية. مثلاً يمكن أن تكون تقديرات مختلف فروع التدريب الأول (٢٤١٦ + ١٦٢٩) ، (٣٢٧٨ + ٤١٢٥) ، (٧٦٠٣ + ١٨٤٢) ، (٥٠٦٧ + ٣٢٥٢) على النحو: (٢٤ مئة، ١٦ مئة، ٣٢ مئة + ٤١ مئة، ٧٦ مئة+ ١٨ مئة، ٥ آلآف + ٣ آلآف). أي أن التقديرات يمكن لها أن تكون (٤٠٠٠ ، ٧٤٠٠٠ ، ٧٤٠٠ ، ٨٠٠٠) على التوالي وبعد ذلك يطلب المعلم من التلاميذ حل مختلف فروع التدريب الأول ومقارنة الإجابات التي يحصلون عليها بالتقديرات الأولية لنواتج الجمع، وفي عملية المقارنة هذه تعزيز للنتائج التي يحصلون عليها وتأكيد لأهمية استعمال التقدير. ثم يطلب منهم بعد ذلك حل التدريبات والقيام بعملية الجمع.

يتجول المعلم بين التلاميذ ويساعدهم في حل المسائل التي تتطلب المساعدة.

الأنشطة اللاحقة:

يكتب المعلم تدريبات مختلفة على السبورة مثل:

٦٢٣٥ + ١٩٤٢	٤٥٠٦ + ٦٤٤	٢١٧٣ + ٤٤٩٨	١٨٢٦ + ١٩٤٥	٣٢٦٩ + ٢٣٨	٤٧١٠ + ٢٥٨٦

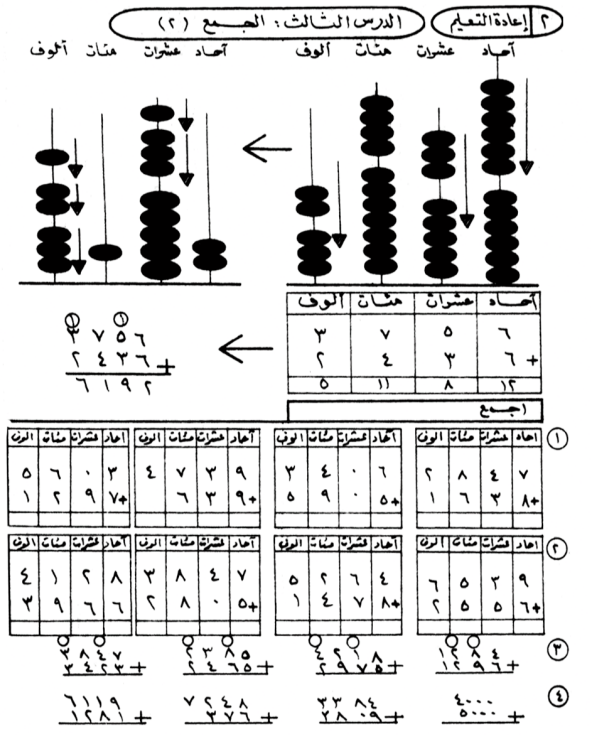
يطلب المعلم من التلاميذ ذكر التدريبات التي يكون فيها الحمل مرة واحدة والتي يكون فيها الحمل لأكثر من مرة بمجرد النظر ثم يطلب منهم حل التدريبات.

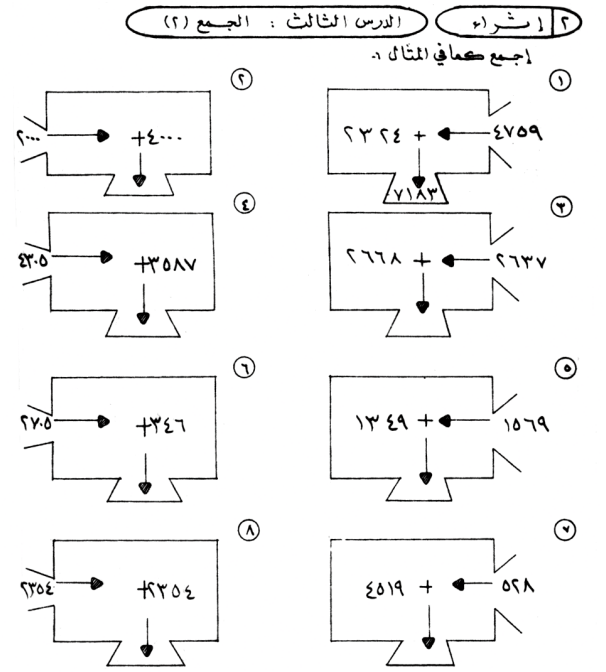
– على المعلم كتابة مسائل على السبورة تشمل في إجاباتها الصفر لكي تساعد التلاميذ على تعزيز حقيقة الصفر في أنه يحفظ المنزلة التي يتواجد فيها.

http://e-learning-moe.edu.ye

٣٤٧٥	١٨٧٥	٤٨٣٩
٢٩١٥ +	٢٥٣٤ +	٣٢٤٦ +
٦٣٨٠	٤٤٠٩	٨٠٨٥
صفر آحاد	صفر عشرات	صفر مئات

يطلب المعلم من التلاميذ حل المسائل وتحديد مكانة الصفر في كل مسألة.





٤-٢ جمع ثلاثة أعداد

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

- يجمع التلاميذ ثلاثة أعداد بالحمل من منزلتين على الأكثر.

تنفيذ الدرس:

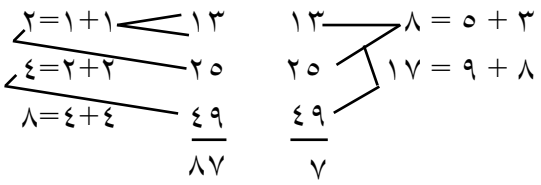
تمهيد وتقديم:

- يسأل المعلم التلاميذ أسئلة جمع شفوية مثل الأسئلة التالية: اجمع ٥٠٠٠ + ٢٠٠٠ ، ٨٠٠٠ + ١٠٠٠، وهكذا يجيب التلاميذ ذهنياً أن ٥+٢ = ٧ ولهذا ٥٠٠٠ + ٢٠٠٠=٧٠٠٠ وهكذا.
- يكتب المعلم التدريب التالي على السبورة ويستخدم الطباشير الملونة لتوضيح خطوات الحل وعملية الحمل ويمكن للمعلم استخدام المعداد في تمثيل عملية الجمع:

اجمع: ١٣+٢٥+٤٨

الحل: أولاً: جمع الواحدات والحمل

ثانياً: جمع العشرات



وللتأكد من عملية الحل يمكن الجمع من أسفل إلى أعلى بدلاً من الجمع من أعلى إلى أسفل كما هو موضح أعلاه.

العرض:

- يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس والنظر إلى المثال الموجود في أعلى الصفحة ويكتبه على السبورة.
- يقوم المعلم بعد ذلك بتمثيل الأعداد الثلاثة على ثلاثة معدادات، ثم يقوم بتمثيل عملية الجمع على واحد منها بحيث يضع خرزات المعداد الثاني على خرزات الأسلاك المناظرة للمعداد الأول ثم يضع خرزات المعداد الثالث على الأسلاك المناظرة مع المعداد الأول.

http://e-learning-moe.edu.ye

يقوم المعلم بعد ذلك بتجميع (١٠) خرزات من سلك الواحدات واستبدالها، بواحدة يضعها في سلك العشرات ويقوم بكتابة ذلك على السبورة بحيث يعين منزلتي الآحاد والعشرات، ثم يقوم بعد ذلك بتجميع عشر خرزات من منزلة المئات واستبدالها بخرزة واحدة من منزلة الألوف يضعها في منزلة الألوف ويقوم بكتابة ذلك على السبورة بحيث يعين منزلتي المئات والألوف.

يشارك المعلم في حل التدريب (المثال) الأول المنقط ويطلب من التلاميذ حل بقية التدريبات بأنفسهم، بحيث يتجول بينهم مرشداً اياهم ومعززاً لإجابات الآخرين.

– يطلب المعلم من التلاميذ تقدير نواتج الجمع في مختلف فروع التدريب الأول ذهنياً قبل القيام بعملية الجمع، من خلال تقدير الناتج بالعشرات، ثم يطلب منهم القيام بعملية الجمع ومقارنة الأعداد المقدرة بنواتج الجمع التي حصلوا عليها ومساعدتهم في حل التدريب الخاص بحل المسألة الموجودة في نهاية الصفحة.

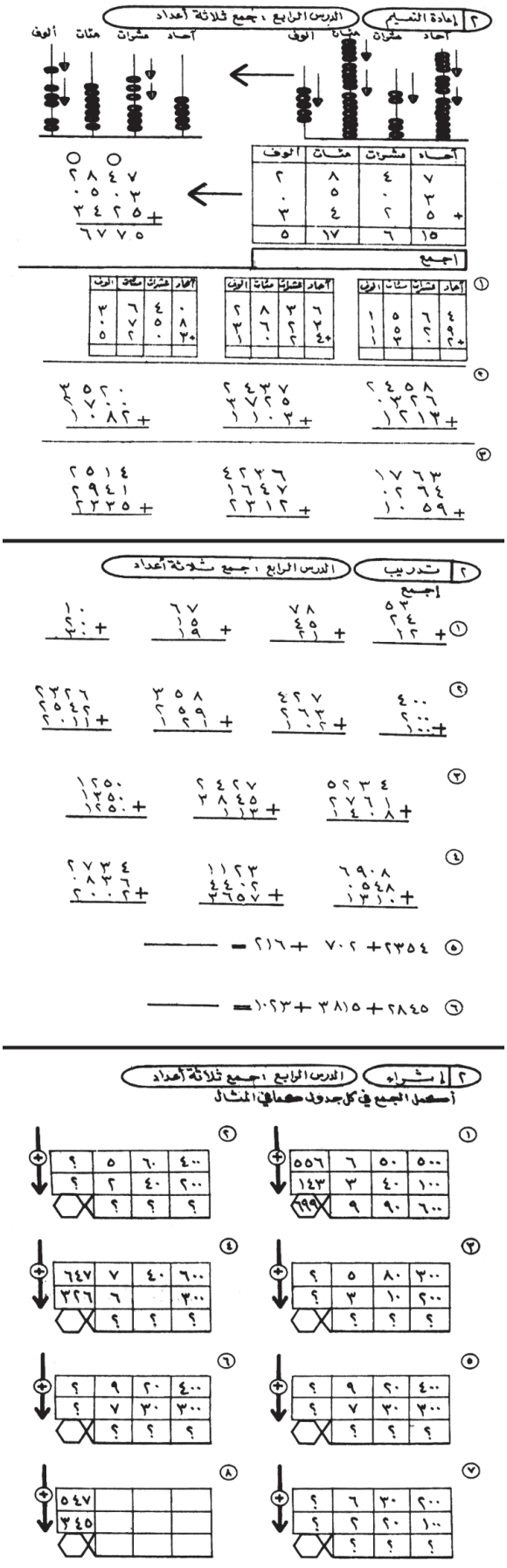
أنشطة لاحقة:

يكتب المعلم على السبورة المسائل الآتية:

٢٥	٢٨٧	١٦١٥
٤٣	٣٠٤	١٤٣٤
+ ١٥	+ ١٠٣	+ ١٢٣٢
لا	لا	نعم

٤٣٠	٢٩٤٨
١٥٩	٢٦١٢
+ ٢١٢	+ ٢٠٢٣
لا	نعم

يطلب المعلم من التلاميذ الاجابة على ورقة منفصلة حيث يطلب منهم تقدير المجموع بأنه أكثر من ٩٩٩. أولاً: فيكتبون رقم كل مسألة وأحد التعمبيرين نعم أو لا بجانب كل رقم وحتى لا يقوم التلاميذ بعملية الجمع من أجل المقارنة يحدد المعلم زمناً للإجابة حتى يستطيع التلاميذ فيه القيام بعمليات الجمع الحقيقي للمسائل.



http://e-learning-moe.edu.ye

٥-٢ تدريبات في الجمع

عدد الحصص: حصة واحدة

الأهداف:

- يكتب التلميذ مهارة جمع الأعداد ضمن ٩٩٩٩.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

يكتب المعلم مسائل مختلفة بالحمل وبدون حمل ويطلب من التلاميذ المشاركة في حل المسائل التي يكتبها المعلم على السبورة لكي يتأكد من أن التلاميذ فهموا الجمع بالحمل من منزلة أو منزلتين أو أكثر.

العرض:

- يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس ويناقشهم في حل التدريب الأول حيث يكتب المعلم المثال الأول على السبورة ويطلب من أحد التلاميذ حله وبصوت مرتفع.
- يطلب المعلم من التلاميذ حل بقية التدريبات التي في الصفحة، ويتجول المعلم بينهم ويساعد من يحتاج إلى مساعدة.
- يناقش المعلم مع التلاميذ وعلى السبورة الجدول الأول ويطلب من أحد التلاميذ كتابة الناتج الأول على السبورة، ثم يطلب منهم اكمال الجدولين بأنفسهم ويتجول بينهم يرشدهم ويصوب أخطائهم. وفي التدريبين الآخرين يقوم المعلم بشرح كل منهما بعد أن يقوم أحد التلاميذ بقراءة كل منهما بصوت عال، ثم يطلب من التلاميذ اتمام الحل.

أنشطة لاحقة:

- يكتب المعلم على السبورة تدريبات مثل التدريبات التالية: إملاء الفراغ:

٣٠٠ + ☐ = ٥٠٠

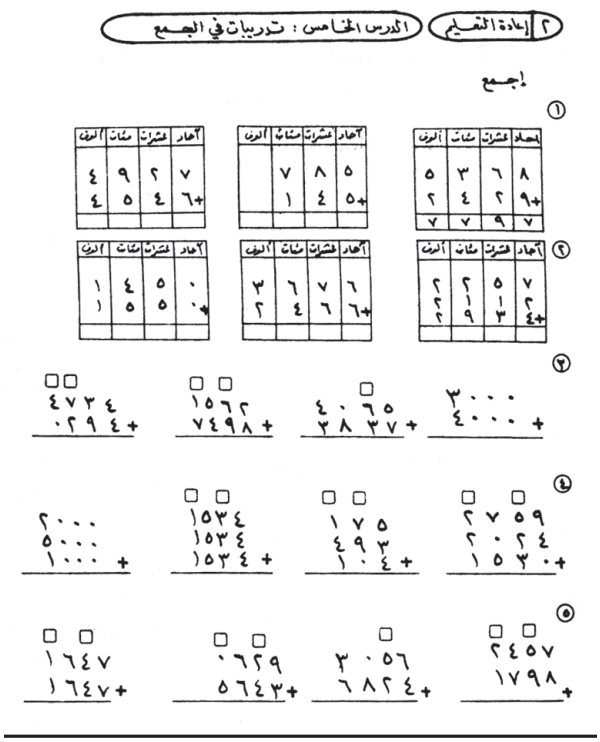
☐ = ٢٠٠٠ + ٤٠٠٠

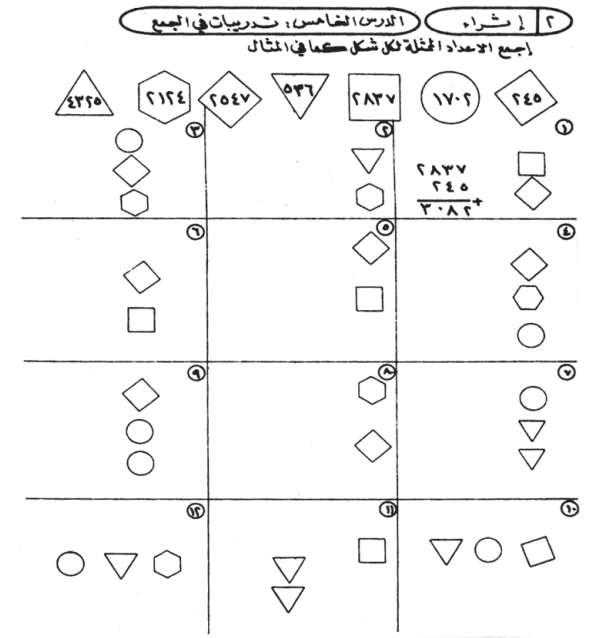
☐ = ٣٠٠٠ + ٦٠٠٠

☐ + ٢٠٠٠ = ٣٢٠٠

☐ + ٧٠٠٠ = ٧٤٠٠

- يطلب المعلم من بعض التلاميذ مسائل لفظية شفوياً ويطلب من آخرين حلها على السبورة أو كتابة تدريبات جمع عددين على السبورة ويطلب من تلاميذ آخرين تحويلها إلى مسائل لفظية سفوية.





http://e-learning-moe.edu.ye

٦-٢ اختبار الوحدة

عدد الحصص: حصتان

الهدف:

يهدف الاختبار لمعرفة مدى اكتساب التلاميذ للمفاهيم والمهارات التي تم عرضها في هذه الوحدة.

تنفيذ الدرس:

ينفذ هذا الدرس في حصتين على النحو التالي:

الحصة الأولى:

يقدم الاختبار الذي ورد في كتاب التلميذ كتدريب ويقوم المعلم بمساعدة من يحتاج المساعدة من التلاميذ.

الحصة الثانية:

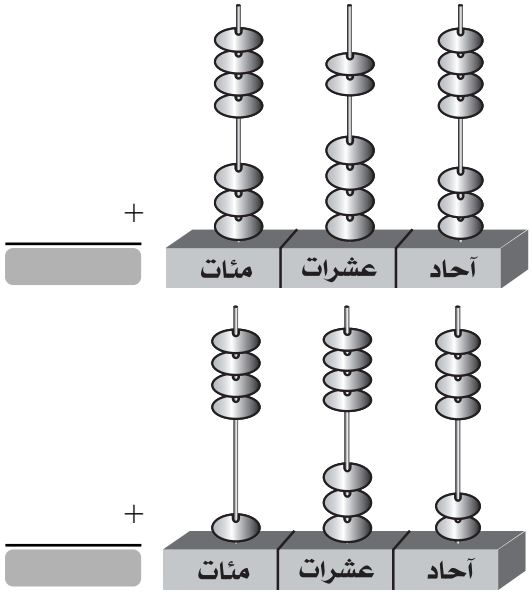
يقوم المعلم بتقديم الاختبار الذي في الدليل كاختبار الوحدة وفيما يلي جدول يبين رقم السؤال ورقم الهدف المقابل له.

رقم الهدف	رقم السؤال
١	١
٢ ، ٣ ، ٤	٢,٣,٤
٥	٥

- يقدم المعلم تعليمات الاختبار للتلاميذ قبل البدء بالحل.
- يرصد اخطاء التلاميذ بعد تصحيح أوراق الإجابة ويتعرف على الأهداف التي لم تتحقق لدى التلاميذ ويعطي لها إعادة التعليم حتى يتمكن من معالجة القصور كي يعطي الإثراء للمتفوقين في الحصة القادمة.

الاختبار

(١) انظر إلى المعداد الحسابي واكتب عملية الجمع التي يمثلها، ثم أوجد ناتج الجمع:



(٢) اجمع:

أ) ٢٤٣٥ + ٥٦٠٦ = ☐

ب) ٣٥٢٧ + ١٣٠٨ + ١٦١١ = ☐

جـ)

١٥٢٢	١٤٢٢	١٧٠٢
٤١٠٣	٣٧٣٨ +	١٢٤٦ +
١٣٦٧ +	☐	☐
☐		

(٣) اكتب الرقم المناسب في ☐:

١ ٧ ٢ ٧	١ ٧ ٥ ٧	☐٢ ٤ ٨
٤☐٥☐+	☐☐٠☐+	٢☐☐٨+
☐٩☐٣	٦ ٢☐ ٢	٧ ٥ ٩☐

(٤) اجمع أفقياً وعمودياً وفق اتجاه الأسهم:

٣٤٥	٥٤٣١	
٤٥٠	٢٦٥٩	

٣٦٤٨	٢٨٦٥	
٢٦٧٥	١١٨٣	

(٥) مع سعاد ٢٤٥٧ ريالاً واعطاها والدها ٥٢٦ ريالاً. كم مجموع ما مع سعاد من الريالات؟

http://e-learning-moe.edu.ye

الوحدة الثالثة

الوحدة الثالثة

طرح الأعداد

http://e-learning-moe.edu.ye

مقدمة:

غرض الوحدة:

تهدف هذه الوحدة إلى تقديم خوارزمية طرح عداد ضمن ٩٩٩٩ . ولأهمية الاستلاف في خوارزمية الطرح . فقد بدأت الوحدة بدرس يتناول مواقف يتم فيها فك إحدى العشرات إلى واحدات ثم ضم الواحدات المفكوكة إلى الواحدات الأصلية وبعد ذلك انتقلت الوحدة إلى تقديم الخوارزمية مستفيدة من هذا الدرس .

كما احتوت دروس الوحدة على مسائل لفظية واختبار للوحدة تقيس فقراته أهداف الوحدة .

أهداف الوحدة:

يتوقع من التلميذ بعد دراسته لهذه الوحدة أن يكون قادراً على أن :

١– يطرح عدد من آخر أفقياً ورأسياً ضمن (٩٩٩) بدون استلاف، وبالاستلاف من منزلة .

٢– يطرح عدد من آخر أفقياً ورأسياً ضمن (٩٩٩٩) بدون استلاف، وبالاستلاف من منزلة أو منزلتين على الأكثر .

٣– يحل تدريبات على الطرح ضمن (٩٩٩٩) بدون استلاف وبالاستلاف من منزلة أو منزلتين على الأكثر .

٤– يحل تدريبات ومسائل على الجمع والطرح شفوياً وكتابياً .

٥– يتحقق من صحة ناتج عملية الطرح .

٦– يحل مسائل لفظية حياتية (من واقع الحياة اليومية) على الطرح ضمن (٩٩٩٩) يلزم حلها خطوة واحدة فقط .

دروس الوحدة:

رقم الدرس	عنـــوان الـدرس	عدد الحصص
الـــــــدرس الأول :	التمهيد للطرح	١
الـدرس الثـــــاني :	الطرح بالإستلاف (١)	١
الدرس الثــــالـث :	الطرح بالإستلاف (٢)	٢
الـــدرس الـــرابـــع :	تدريبات ومسائل في الطرح	٢
الدرس الخـــــامس :	اختبار الوحدة	٢
	المجـــــمـــــوع	٨

الوسائل والأدوات المستخدمة:

١– المعداد .

٢– الأشرطة والحزم .

٣– الخرز – لوحة الجيوب .

معلومات أساسية للمعلم:

تعتمد خوارزمية الطرح (أساليب في حل العمليات) على حفظ التلاميذ لحقائق الطرح الأساسية وتمكنهم منها وعندما يجد المعلم أن التلاميذ لا يحفظون حقائق الطرح يقوم بإعطائهم تدريبات مختلفة تهدف إلى حفظ هذه الحقائق .

ومن الأمور الأساسية لتقديم الخوارزمية إضافة إلى حفظ الحقائق، أن يكون لدى التلميذ القدرة على فك

http://e-learning-moe.edu.ye

العشرة إلى واحدات، والمئة إلى عشرات والألف إلى مئات، ولذلك فمن المهم تدريب التلاميذ على مثل هذه العمليات من خلال النقد أولاً ثم من خلال المعداد بحيث تكون هذه الأنشطة موجهة لأنشطة خوارزمية الطرح وهذا بالطبع لا يتأتي إلا بعد أن يكون التلاميذ قد فهموا القيمة المنزلية وعندما يقوم التلاميذ بإجراء عملية الطرح بطريقة آلية نتيجة عدم استيعابهم للقيمة المنزلية فإن ذلك قد يوقعهم في اخطاء الفك والاستلاف والتي قد تتراكم مع زيادة التعقيد في اجراء الخوارزمية إذا لم تعالج في بدايتها ويقال في مثل هذا الموقف أن درهم وقاية خير من قنطار علاج. وللتقدير أهمية كبيرة في الكشف عن معقولية الجواب في مرحلة لاحقة ولذلك يشجع على استعمال التقدير مثل إجراء الخوارزمية من خلال تقريب العددين إلى عشرات. مئات والقيام بعد ذلك بعملية الطرح ذهنياً.

وقد تخفف عملية التقدير هذه من الأخطاء التي قد يقع فيها التلاميذ حيث أنهم قد يجدون أن نتيجة الطرح تختلف بشكل كبير عن نتيجة التقدير الأولى مما يقودهم إلى إعادة النظر في عملية الطرح التي قاموا بها.

ونظراً لاستعمال بعض التلاميذ استراتيجات مختلفة في إيجاد ناتج الطرح ذهنياً، التي قد يوضح المثال التالي أحدها: ٥٤ – ٢٣ = ٥٠ – ٢٠ = ٣٠ تقريباً، لذا فمن المفيد تقديم أنشطة للتلاميذ يتعرفون فيها إلى أن الطرح عدد ثابت من المطروح والمطروح منه لا يؤثر على نتيجة الطرح، وإلى أن جمع عدد ثابت إلى المطروح والمطروح منه لا يؤثر على نتيجة الطرح.

ولإثارة عملية الإبداع في عقل التلميذ وربط الرياضيات وخوارزمية الطرح بالحياة العملية كان لا بد من تشجيع التلاميذ على كتابة العملية اللازمة لحل مسألة معطاه كما يكون هنالك أهمية في تعريف التلاميذ إلى مواقف تتطلب منهم تأليف مسألة يكون حلها هو العملية المعطاه.

الأخطاء الشائعة وملاحظات حول حاجات خاصة:

يمكن أن يحدث خطأ القيام بخوارزمية الطرح بسبب عدم وضع المنازل مرتبة تحت بعضها البعض. وقد يكون ذلك بسبب عدم فهم واستيعاب التلاميذ للقيمة المنزلية. وقد تخفف مثل هذه الأخطاء نتيجة ربط خوارزميات الطرح بنماذج على القيمة المنزلية بينا الحين والآخر مثل النقود والمعداد وغيرها ذلك. ومع أن التلاميذ في بعض الأحيان يضعون المنازل بالطريقة الصحيحة إلا أنهم يقعون في الأخطاء التالية:

– الفك والاستلاف من منزلة تدون تعديل الرقم الموجود فيها.
– الفك والاستلاف من منزلة أخرى غير المنزلة المعينة.
– الفك والاستلاف من منزلة بشكل غير ضروري.
– طرح رقم من الفئة المطروح منه من رقم في المطروح عندما يكون الأول أقل من الثاني بدلاً من الاستلاف.

وللتخفيف من مثل هذه الأخطاء نشجع التلاميذ على القيام بعملية الطرح بخطوات يقومون في الخطوة الأولى منها بطرح الواحدات ثم العشرات ثم المئات يشجعهم كذلك على التفكير في أي العددين أكبر في كل خطوه هل هو العدد العلوي أو السفلي؟ وإرشادهم إلى طريقة التعرف في كل من الحالتين، الحالة التي يكون فيها العدد العلوي هو الأكبر ثم الحالة التي يكون فيها العدد السفلي هو الأكبر نقوم بمحاكاة طريقة الحل في كل حالة من خلال موقف عملي يتم فيه اعطاء معنى للاستلاف أو عدمه. ومن المهم في هذا المجال تكليف التلاميذ احضار قوائم بأنواع من أدوات المطبخ واسعارها من أجل استعمال ذلك في المقارنة بين هذه الأسعار من حيث إيجاد الفرق بين سعري أي من الأداتين أو الجهازين.

http://e-learning-moe.edu.ye

١-٣ التمهيد للطرح

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

- يكتب التلميذ كتابة عدد يزيد عن ٢٠ من خلال عملية جمع عددين احدهما يقع بين ١٠ ، ١٩ .
- يطرح التلميذ عدد من عدد آخر كل منهما مكون من ٣ أرقام بدون استلاف .

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

- يقوم المعلم بكتابة العدد ٥٢ على السبورة على شكل واحدات وعشرات على الصورة:

عشرات	آحاد
٥	٢

- يطلب المعلم من التلاميذ أنه لو فككنا أحدى العشرات إلى واحدات لأصبح معنا (١٢) واحدات وبقي لدينا (٤) عشرات أي أن العدد (٥٢) يمكن أن يكتب على الصورة:

عشرات	آحاد
٤	١٢

أي أن ٥٢ = ١٢ + ٤٠ وهكذا..

- يطلب المعلم من أحد التلاميذ تمثل العملية أعلاه من خلال معدودات تكون بحوزتهم .
- يطلب المعلم من أحد التلاميذ كتابة عدد آخر لكي يترسخ مفهوم أن (أخذ واحدة من العشرات تصبح عشر واحدات وأن أخذ واحد من المائة تصبح عشر عشرات في خانة العشرات وهكذا) .

العرض:

الصفحة الأولى:

١- يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس ويسألهم عدة أسئلة كما يلي:

* كم عدد الحزم التي تمثل العشرات من الأقلام؟ فيجيب التلاميذ خمس حزم .
* كم عدد الأقلام المنفردة؟ فيجيب التلاميذ ستة أقلام .

ثم يسألهم لو فككنا واحدة من الحزم سيصبح عدد الأقلام ١٦ بالإضافة إلى الحزم الأربعة المتبقية .

٢- يكتب المعلم بعد ذلك على السبورة أن:
٥٦ = ١٦ + ٤٠ .

٣- من المفيد أن يستخدم المعلم نفس الطريقة باستخدام المعداد ويوضح للتلاميذ أن أخذ واحد من العشرات تساوي عشر واحدات وأن اخذ واحد من منزلة المئات تساوي ١٠ عشرات .

٤- يقوم المعلم بحل المثال الأول المنقط، أي أن:
٦٤ = ١٤+٥٠ ويوضح ذلك من خلال الحزم والمعداد .

٥- يطلب المعلم من التلاميذ حل بقية التمارين في الصفحة .

الصفحة الثانية:

١- من المفيد أن يقوم المعلم بعمل معداد مكون من ثلاثة أسلاك عدد من الخرز المثقوبة وقاعدة خشبية بحيث يمثل السلك الأول الواحدات ويمثل السلك الثاني العشرات ويمثل السلك الثالث المئات .

٢- يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس والتي فيها يظهر المعداد .

٣- يقوم المعلم بحل المثال الأول بطرح عدة أسئلة كالتالي:

* كم عدد الخرز في منزلة الآحاد؟ فيجيب التلاميذ خمس خرزات تمثل العدد خمسة .
* كم عدد الخرز في منزلة العشرات؟ فيجيب التلاميذ ست خرزات تمثل العدد (٦٠) .
* كم عدد الخرز في منزلة المئات؟ فيجيب التلاميذ خرزتان تمثل العدد (٢٠٠) .

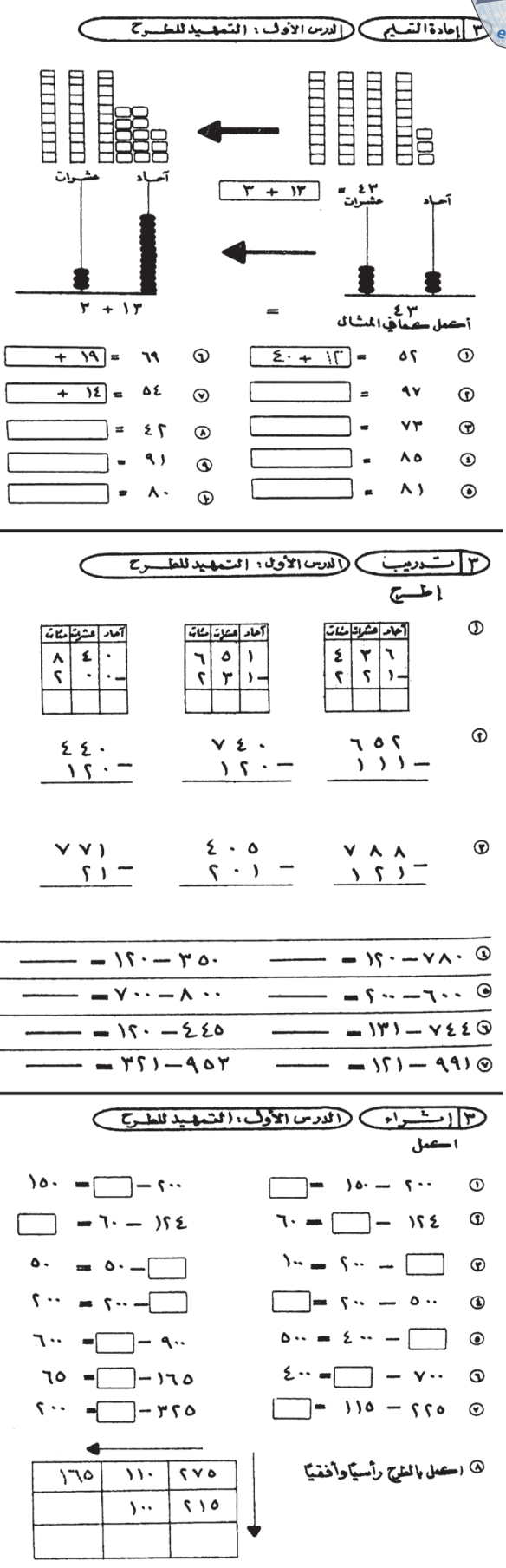
ثم يوضح المعلم للتلاميذ أن المعداد يمثل عملية الطرح التالية: ٢٦٥ – ١٤٣ = ١٢٢

٤- يطلب المعلم من جميع التلاميذ حل بقية التمارين ويتجول فيما بينهم مرشداً وموجهاً .

أنشطة لاحقة:

من الممكن أن يكتب المعلم عدة مسائل طرح على السبورة ويطلب من التلاميذ حلها من خلال المعداد أو من خلال النقل وقد يعطي هذه المسائل واجباً منزلياً .

http://e-learning-moe.edu.ye



٢ـ٣ الطـرح بالاستلاف (١)

عدد الحصص : حصة واحدة

الهدف:

– يطرح عـدد من آخر ضـمن العـدد ٩٩٩٩ بالإستلاف من منزلة واحدة.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم :

– يقـوم المعلم بكتـابة عـمليـة الطرح التـاليـة على السبورة: ٤٧٥ − ٢٥٩

– يفـهم المعلم التلاميـذ أننا لا نستطيع أن نطرح ٩ من ٥ ولذلك نقـوم بفك إحـدى العـشـرات (نستلف واحداً من منزلة العـشرات) ليصبح العدد خمسة في منزلة الآحاد (١٥) والعدد في منزلة العشرات ٦ بدلاً من ٧ .

– يطرح المعلم ٩ من ١٥ فيكون الناتج ٦ في منزلة الآحاد.

– ويطرح المعلم ٥ من ٦ فـيكون الناتج ١ في منزلة العشرات ويطرح المعلم ٢ من ٤ فيكون الناتج ٢ في منزلة المئات أي أن ٤٧٥ − ٢٥٩ = ٢١٦ .

– يقوم المعلم بتمثيل عملية الطرح هذه عملياً من خلال المعداد أمام التلاميذ وبعد ذلك يقوم بكتابتها بالصورتين التاليتين:

مئات	عشرات	آحاد
	٦	١٥
٤	٧	٥
٢	٥	٩ −
٢	١	٦

٦١٥
٤٧٥
٢٥٩ −
٢١٦

العرض:

الصفحة الأولى :

١– يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس ويسألهم عن عملية الطرح التي يمثلها المعداد في هذه الصفحة ويصل معهم إلى

http://e-learning-moe.edu.ye

أن المعداد في الصفحة يمثل عملية الطرح التالية:
٣٧٣١ – ٢١٢٩ .

٢– يسأل المعلم التلاميذ هل يصح أن نطرح ٩ خرزات من منزلة الآحاد (نطرح ٩ من ١)؟ فيجيب التلاميذ لا.

٣– يسأل المعلم التلاميذ ماذا يعمل؟ فيجيب التلاميذ نفك عشرة واحدة ليصبح عدد الخرزات في منزلة الآحاد ١١ خرزات بدلاً من خرزة واحدة ويبقى في منزلة العشرات خرزتان بدلاً من ٣ خرزات. ثم نطرح العدد ٩ من ١١ ليصبح الباقي ٢ في منزلة الآحاد.

٤– يوجه المعلم التلاميذ إلى انهاء عملية الطرح في منازل العشرات والمئات والألوف فيأخذون خرزتين من منزلة العشرات فلا يبقى أي من خرزات العشرات ويأخذون خرزة واحدة في منزلة المئات فيبقى ٦ خرزات ثم يأخذون خرزتين من منزلة الألوف فيبقى خرزة واحدة وبذلك تكون نتيجة الطرح كما يلي:

٣٧٣١ – ٢١٢٩ = ١٦٠٢

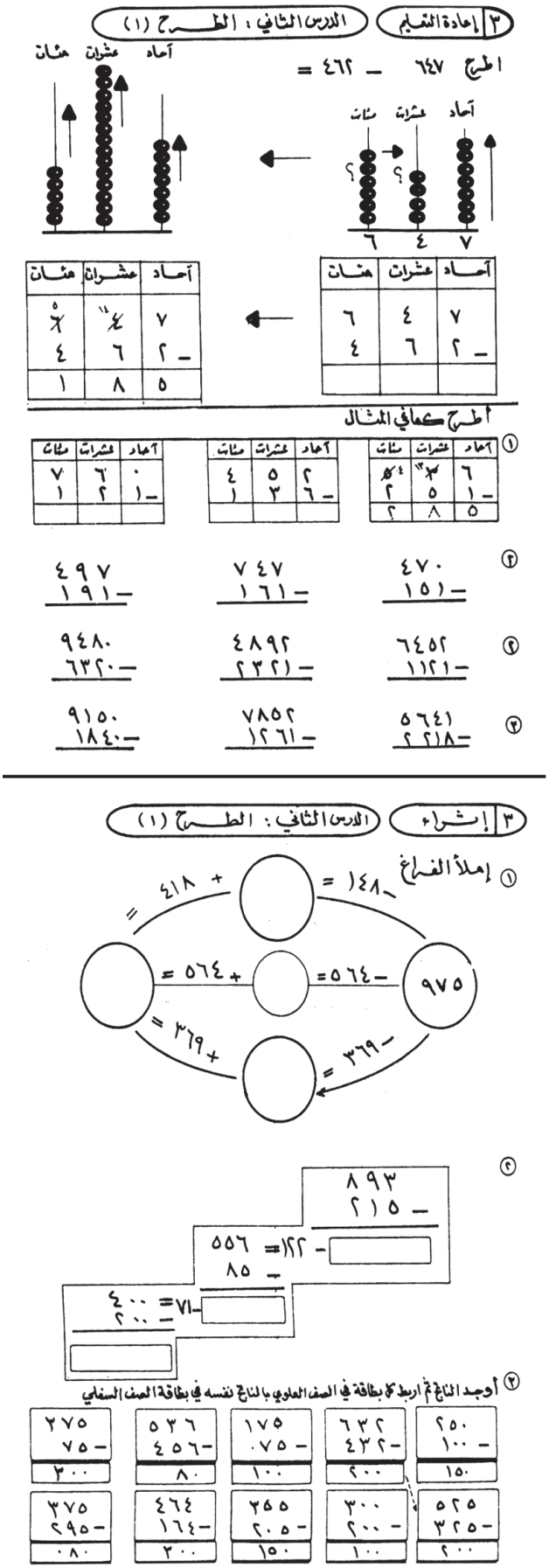
٥– يطلب المعلم من التلاميذ حل بقية التمارين في الصفحة بنفس الطريقة مرشداً من يحتاج إلى مساعدة.

الصفحة الثانية:

– يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس ويساعدهم على حل المسألة الأولى، ثم يطلب منهم حل بقية الفقرات ويتجول بينهم مساعداً من يحتاج منهم إلى مساعدة.

أنشطة لاحقة:

يكتب المعلم على السبورة عدداً من مسائل الطرح يكون فيها الاستلاف من منزلة واحدة ويطلب المعلم من التلاميذ حل هذه المسائل في البيت.



http://e-learning-moe.edu.ye

٣-٢ الطرح بالاستلاف (٢)

عدد الحصص : حصتان .

الهدف:

- يطرح عدد من آخر ضمن العدد ٩٩٩٩ بالإستلاف من منزلتين.
ويتحقق من صحة ناتج الطرح.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم :

- يطلب المعلم من أحد التلاميذ كتابة العدد ٣١٢٥ ويطلب من تلميذ آخر كتابة العدد ٤١٦ تحت العدد الأول ويطلب من تلميذ ثالث إجراء عملية الطرح أن أمكن مع مساعدة المعلم له من خلال الحل التالي :

آحاد	عشرات	مئات	آلاف
١٥	١	١١	٢
٥	٢	١	٣
٩	٠	٧	٢

- يوضح المعلم عملية الطرح المبينة أعلاه على المعداد.
- يطلب المعلم من أحد التلاميذ حل مثال آخر على السبورة ويطلب من تلميذ آخر تمثيل عملية الطرح بإستخدام المعداد.

العرض: (الحصة الأولى):

الصفحة الأولى :

١- يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس، ثم يوضح لهم المثال الأول على السبورة كما ورد في الكتاب المدرسي.

٢- يطلب المعلم من التلاميذ تمثيل عملية الطرح المبينة في الصفحة على معداد أمام التلاميذ.

٣- يطلب المعلم من التلاميذ حل بقية التمارين في نفس الصفحة ويتأكد من عملية الحل بالتجول بينهم يرشدهم ويصوب اخطائهم.

الصفحة الثانية :

١- يكتب المعلم مسائل على غرار ماهو موجود في نهاية هذه الصفحة ويناقش التلاميذ ويشجعهم في الحل على السبورة ويطلب منهم كتابتها مع الحل في دفتر الحصة.

٢- يطلب المعلم من التلاميذ حل التدريبات في هذه الصفحة كما في المثال.

الحصة الثانية: (الصفحة الثالثة) :

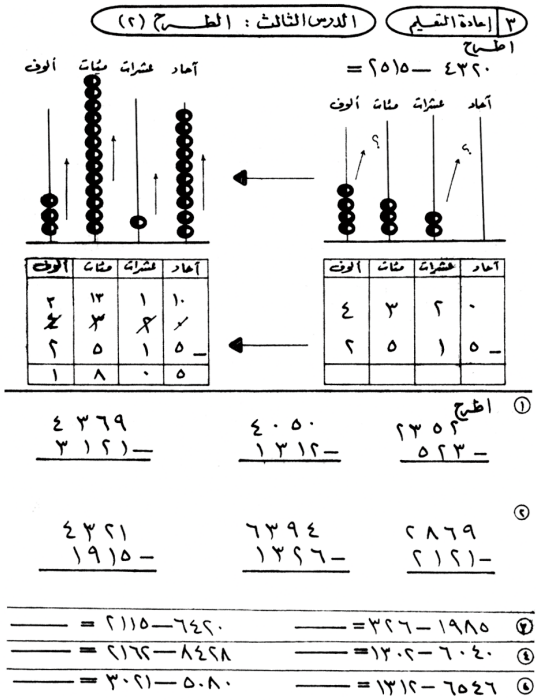
يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس ويراجع معهم تدريبات الصفحة السابقة أو تدريبات مشابهة، ثم يوضح لهم خطوات التحقق من صحة ناتج الطرح وفق ما هو موضح في المثال الأول (بداية الصفحة الثالثة)، ثم يطلب منهم حل بقية التدريبات.

أنشطة لاحقة:

يقسم تلاميذ الصف إلى مجموعتين أو أكثر.

١- يطلب من تلميذ من إحدى المجموعات تكوين مسألة يكون فيها الحل من منزلتين وكتابتها على السبورة ثم يطلب من تلميذ ثاني من مجموعة ثانية حل هذه المسألة.

٢- يطلب من أحد التلاميذ أن يكتب مسألة طرح على السبورة ثم يقوم بتمثيل إيجاد ناتج العملية من خلال المعداد.



http://e-learning-moe.edu.ye

٤-٣ تدريبات ومسائل في الطرح

عدد الحصص: حصتان.

الهدف:

- يجد ناتج الطرح ضمن العدد ٩٩٩٩ .
- يحل مسائل تطبيقية حياتية على عملية الطرح.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

١- يقوم المعلم بأسئلة طرح شفوية على النحو التالي:

٥٠ - ٤٠ ، ٩٠ - ٣٠ ، ٧٠ - ٦٠ .

٧٠٠ - ٣٠٠ ، ٤٠٠ - ٢٠٠ ، ٩٠٠ - ٤٠٠ .

١٦٠ - ٩٠ ، ٢٤٠ - ٤٠ ، ٥٦٠ - ٧٠ .

٢- يقوم المعلم طريقة تقدير ناتج الطرح كما يلي:

٧٢ تساوي تقريباً ٧٠

٤٣ تساوي تقريباً ٤٠

٧٢ - ٤٣ تساوي تقريباً ٧٠ - ٤٠ = ٣٠ .

٣- يطرح أسئلة شبيهة على النحو: ٥٠٤ - ١٩٩ تقريباً تساوي كم؟

العرض:

الحصة الأولى: (الصفحة الأولى):

١- يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس ويناقشهم في حل أحد التدريبات والتحقق من صحة الجواب من خلال الجمع.

٢- يكتب المعلم على السبورة مجموعة تدريبات ويطلب من التلاميذ حلها.

٣- يطلب المعلم من التلاميذ حل بقية التدريبات كواجب منزلي.

الحصة الثانية: (الصفحة الثانية والثالثة):

١- يتأكد المعلم من كراسات التلاميذ وحل التدريبات الموجودة من الحصة السابقة.

٢- يكتب المعلم على السبورة مجموعة المسائل التالية:

١) ٨٥٠٠ - ٧٥٠٠ = ◇

٢) ٩٠٠٠ - ◯ = ٥٠٠٠

٣) ▭ - ٥٠٠٠ = ٢٠٠٠

٣ تدريب | الدرس الثالث: الطرح (٢)

إطرح

١	الآحاد	العشرات	المئات	الألوف
	١٢ ٤	١٥ ٦	١٠ ٥	٣ ٢
-	٥	١	١	٢
	٧	٤	٣	

	الآحاد	العشرات	المئات	الألوف
	١	٥	٢	٩
-	١٢	١	٢	٩

	الآحاد	العشرات	المئات	الألوف
	٠	٠	٠	٢
-	٠	٩	٩	

٢	الآحاد	العشرات	المئات	الألوف
	٢	٦	٥	
-	٥	١	٢	٣

	الآحاد	العشرات	المئات	الألوف
	١	٥	١	٧
-	١٠	١	١	٦

	الآحاد	العشرات	المئات	الألوف
	٠	٢	٤	٨
-	١	١	٣	٨

٣ ٤٨٢ - ١٩٢٢ = ؟

٤٨٢٣ - ١٩٢٣ = ؟

٦٩٢٠ - ٣٢١١ = ؟

٤ ٩٤٨٢ - ١٣١٨ = ؟

٦٤٢٥ - ٤١٥٢ = ؟

٦٠٥٠ - ٥٠٢ = ؟

٥ ٦٠٢٤ - ١٩٢١ = ؟

٧٠٥٠ - ١٣١٢ = ؟

٤٨٥٠ - ١٩٢١ = ؟

٦ ١٧٦٠ - ٧٣٠ = ——— ١١٢٠ - ٩١٢٠ = ———

٧ ٨٦٦٥ - (٥٥٢) = ——— ٤٠٠٠ - ٣٩٩٩ = ———

٣ إثراء | الدرس الثالث: الطرح (٢)

إطرح

١ ٦٠٥٠ - ٣٠٥٠ = ▭

٢ ٧٠٠٠ - △ = ٤٠٠٠

٣ ◯ - ٢٠٠٠ = ٢٠٠٠

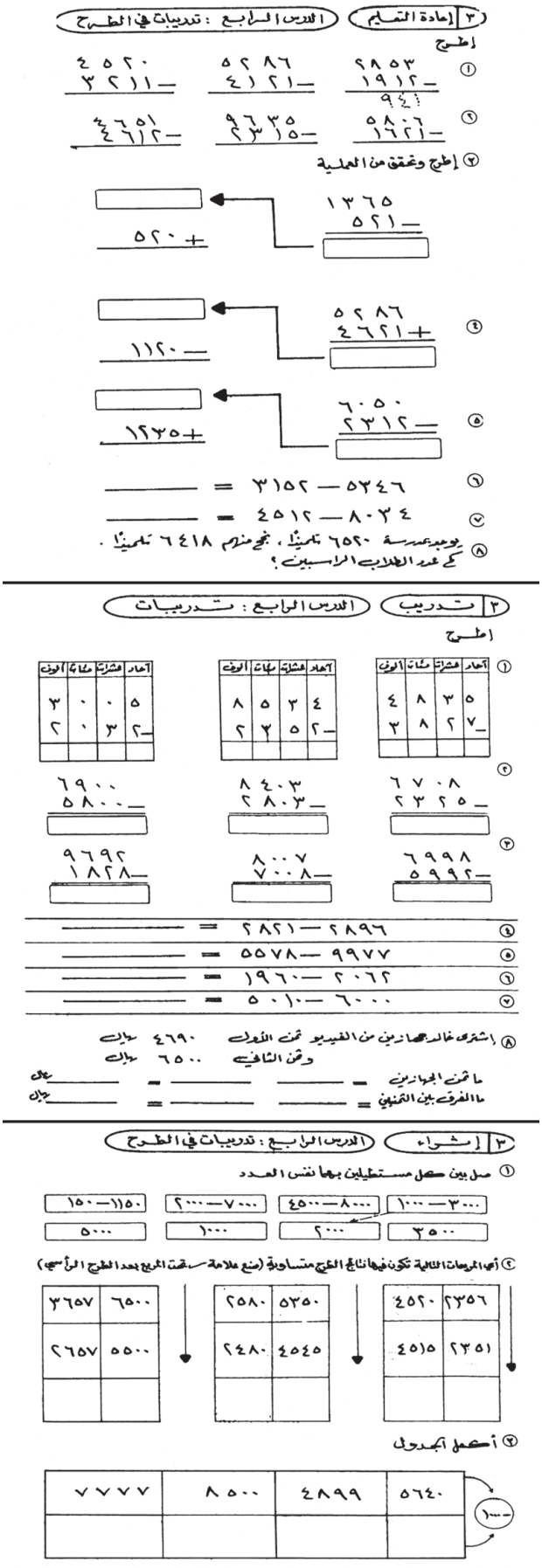
http://e-learning-moe.edu.ye

ويناقش التلاميذ ويشاركهم في الحل على السبورة ويطلب منهم كتابتها في كراسة الحصة.

٣- يناقش المعلم مع التلاميذ التدريبات والمسائل الموجودة في الصفحتين الأخيرتين من الدرس، ويطلب منهم حل بقية التدريبات ويعمل علي مساعدة من يحتاج منهم إلى مساعدة

أنشطة لاحقة:

من الممكن أن يعمل ثلاث مجموعات تقوم احداها بكتابة مسألة طرح على السبورة وتقوم الثانية بحل المسألة أما الثالثة فتقوم بالتحقق من صحة الحل وهكذا..



http://e-learning-moe.edu.ye

٣-٥ اختبار الوحدة

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

يهدف الاختبار إلى قياس مدى تحقق أهداف الوحدة المراد قياسها والواردة في المقدمة.

تنفيذ الدرس:

ينفذ هذا الدرس في حصتين على النحو التالي:

الحصة الأولى:

يقدم المعلم الاختبار المعد في كتاب التلميذ كتدريب على الاختبار المعد في دليل المعلم ويقوم المعلم بتقديم تعليمات الاختبار ومتابعة التلاميذ أثناء قيامهم بالحل ويساعد من يحتاج المساعدة ويشجع أصحاب الإجابات الصحيحة.

الحصة الثانية:

يقدم المعلم الاختبار المعد في دليل المعلم كاختبار لقياس تحقق أهداف الوحدة وفيما يلي جدول بأرقام الأسئلة والأهداف المرتبطة بها.

رقم السؤال	رقم الهدف
١، ٤	١
٢، ٥، ٦	٢
٣	٣، ٤
٧، ٨	٥

- على المعلم رصد أخطاء التلاميذ بعد تصحيح أوراق الإجابة.
- يتعرف المعلم على الأهداف التي لم تتحقق لدى التلاميذ لكي يتمكن من تقديم أنشطة ترتبط بالأهداف التي لم تتحقق في الحصة القادمة (إعادة التعليم والإثراء).

الاختبار

اطـــرح:

(١) ٣٤٦٥ ٩٥٦٤ ٩٨٥٦
١٣١٢ – ٢١٣٢ – ٤٠٢٣ –

(٢) ٦٥٣٤ ٢٨٣٧ ٣٠٧٥
٥١٢٥ – ١٣٧٤ – ٢٩٥٢ –

(٣) اطرح وتأكد من صحة الجواب:

٥٤٧٢ ٨٤٢٥ ٣٠٥٠
٣٢٧٤ – ٢٥٧٣ – ٢٣٠٤ –

(٤) ٣٨٦٦ – ٢٥٢٤ =

(٥) ٢٦٧٤ – ١٥٢٧ =

(٦) ٧٤٠٥ – ٤٢٢٣ =

(٧) مدرسة بها ٢٣٩٠ تلميذاً نجح منهم ١٨٨٠ تلميذاً. فما عدد الراسبين؟

(٨) اشترى أحمد مجموعة من الأقلام والدفاتر بمبلغ ٢٦٥٠ ريالاً فإذا كان الدفاتر ١٩٧٠ فكم ثمن الأقلام؟

http://e-learning-moe.edu.ye

الوحدة الرابعة

الوحدة الرابعة

http://e-learning-moe.edu.ye

مقدمة:

غرض الوحدة:

تهدف هذه الوحدة إلى تقديم وحدات القياس المعيارية للطول وهي المليمتر والديسمتر والكيلومتر كما تهدف إلى تقديم أشهر السنة الهجرية والميلادية بالإضافة إلى قراءة الساعة بالدقائق وإلى تقديم الكتلة من خلال استعمال وحدات الوزن المعيارية الجرام والكيلو جرام وربع الكيلو جرام، كما تقدم الوحدة أنشطة تتناول حل المسألة من خلال قراءة الخرائط وعرض مسائل تطبيقية وتحتوي الوحدة إضافة إلى النشاط اختباراً لتقويم أهداف الوحدة.

أهداف الوحدة:

يتوقع من التلميذ بعد دراسته لهذه الوحدة أن يكون قادراً على أن:

١- يتعرف على وحدات الطول (المليمتر، والسنتيمتر، والديسمتر، والمتر، والكيلومتر) ورموزها.
٢- يتعرف على العلاقة الأساسية بين وحدات الطول (المليمتر، والسنتيمتر، والديسمتر، والمتر، والكيلومتر).
٣- يقيس الأطوال بالأمتار والسنتيمترات.
٤- يحول وحدات الطول من الأكبر إلى الأصغر.
٥- يتعرف على وحدة قياس الوزن (الجرام، والكيلوجرام) ورموزها.
٦- يتعرف العلاقة بين وحدات الوزن (الكيلوجرام، والجرام).
٧- يحول وحدات الوزن من الكيلوجرام إلى الجرام.
٨- يقدر الأطوال والأوزان.
٩- يقرأ الساعة بالدقائق، وكذا (النصف، والثلث، والربع) من الساعة.
١٠- يتعرف على العلاقة بين وحدات الزمن (الساعة، الدقيقة).
١١- يسمي أشهر السنة الميلادية ويرتبها.
١٢- يسمي أشهر السنة الهجرية ويرتبها.
١٣- يتعرف على العلاقة بين (السنة، والشهر، واليوم).
١٤- يحل مسائل لفظية حياتية على وحدات قياس الطول والوزن والزمن.

دروس الوحدة:

رقم الدرس	عنوان الدرس	عدد الحصص
الدرس الأول:	وحدات الطول (مليمتر، سنتيمتر).	١
الدرس الثاني:	وحدات الطول (الكيلو متر).	١
الدرس الثالث:	الوزن: (الجرام والكيلو جرام).	١
الدرس الرابع:	الزمن: قراءة الساعة.	٢
الدرس الخامس:	الزمن: أشهر السنة.	٢
الدرس السادس:	تدريبات ومسائل.	١
الدرس السابع:	اختبار الوحدة	٢
المجموع		١٠

http://e-learning-moe.edu.ye

المصطلحات والرموز الجديدة:

المليمتر ورمزه (مم) .

الديسيمتر ورمزه (دسم) .

السنتيمتر ورمزه (سم) .

الكيلو متر ورمزه (كم) .

المتر ورمزه (م) .

أشهر السنة الميلادية، وأشهر السنة الهجرية .

الدقيقة، الساعة، اليوم .

الوسائل والأدوات المستخدمة:

أدوات لقياس الأطوال مثل المسطرة والمتر، تقويم يحتوي الأشهر الميلادية، ساعة حقيقية أو مصنوعة من الكرتون لتمثيل قراءة الساعة باستعمالها . ميزان ذو الكفتين وميزان مؤشر، عيارات الكيلو جرام والجرام، بطاقات توضح العلاقات بين وحدات قياس الطول والزمن والوزن .

معلومات أساسية للمعلم:

تعتمد دلائل الابحاث التي أتت امتداداً لنظرية بياجيه أن معظم التلاميذ في غرفة الصف الثالث الإبتدائي يستطيعون استعمال المقارنة بين الأشياء من خلال مرحلة أكثر تحديداً تلي مرحلة القياس ومن هنا فإن التلاميذ في هذا الصف يكونون مستعدين للتعرف على الوحدات المعيارية للطول والكتلة والوزن .

للقياس وجهان مرتبطان مع بعضهما البعض، ويعزز أحدهما الآخر واستعمالهما مرتبطين يؤدي إلى تثبيت وحدات القياس وتثبيت العلاقات فيما بينها .

الوجه الأول لتعليم القياس يرتبط بالتقدير وفيه يوجه التلميذ إلى تقدير الطول والوقت والوزن قبل القيام بالوجه الآخر من تعليم القياس . وهو القياس الفعلي للطول وللوقت وللوزن . وعند استعمال هذين الوجهين فإن الوجه الأول يساعد في الحكم على معقولية نتيجة القياس وأما الوجه الثاني فيساعد على تحسين عمليات التقدير التي يحتاجها المواطن المعاصر . وعندما يقوم التلاميذ بقياس أطوال مألوفة لديهم وأدوات يتعاملون معها وملازمة لهم وأوزان لأشياء يقومون بها مع عائلاتهم فإن هذا يؤدي إلى تثبيت مفاهيم الوحدات التي يتعاملون بها وللتمثيل على الأنشطة التي يقوم بها التلاميذ في قياس الأطوال فعلاً الأنشطة التالية :

- قياس طول صورة يكون المعلم قد اختارها لغرفة الصف وقياس بعديها .
- قياس طول التلميذ، قياس المسافة بين بيت التلميذ والمدرسة بالخطوات .
- ربط مفهوم الكيلو متر بمسافة محددة من المدرسة إلى منطقة قريبة منها .

وللتمثيل على الأنشطة التي يقوم بها التلاميذ للتعرف على وحدات الزمن فعلاً .

- قياس الزمن اللازم لركض مائة متر لكل تلميذ .
- قياس الزمن الذي يحتاجه كل تلميذ ليصل إلى المدرسة .
- قياس الزمن بالأشهر بإستعمال التقويم للسنة .

يطرح المعلم من خلالها عدداً من الأسئلة تتناول الأيام والأشهر والبرنامج المدرسي للصف واخيراً نذكر فيما يلي أمثلة على أنشطة يقوم بها التلاميذ للتعرف على وحدات الكتلة (الوزن) مثل :

http://e-learning-moe.edu.ye

- إيجاد وزن حقيبة تلميذ على ميزان ذو الكفتين والميزان ذي المؤشر بحيث يعبر عن الناتج بالكيلوجرام والجرام.
- إيجاد وزن تلميذ من خلال ميزان يكون المعلم قد احضره إلى غرفة الصف.
- إيجاد وزن بعض الأشياء التي يكون المعلم قد احضرها.

الأخطاء الشائعة وملاحظات حول حاجات خاصة بالتلاميذ:

يصعب على بعض التلاميذ استيعاب الحجم النسبي لمختلف الوحدات التي تقيس الصفة ذاتها بشكل واف فيقعون في أخطأ التحميل فيما بينها في المستقبل كما قد يقع البعض الآخر في اخطأ التسجيل نتيجة القياس بسبب عدم قيامهم بالقياس بشكل دقيق وأما الخطأ الثالث الذي يقع فيه الكثير من التلاميذ فيتصل بهم لأنهم لا يكتبون وحدة القياس كمميز للعدد الناتج عن عملية القياس، حتى نخفف من هذه الأخطأ يكثر المعلم من الأنشطة التي يطلب فيها من التلاميذ تسمية وحدات للطول والوزن والزمن بحيث يقوم التلاميذ بعد التسمية بكتابة الوحدات بطريقة تكون فيها مرتبة من الأصغر فالأكبر أو من الأكبر فالأصغر كما يمكن للمعلم في هذا المجال أن يعطي معنى لكل من الكيلومتر والديسمتر والملمتر من أجل تسهيل عملية ترتيب الوحدة. ولأن نتيجة القياس لا قيمة لها دون ذكر الوحدة لذلك لابد من المعلم أن يعود التلاميذ على كتابة وحدة القياس فلا يجوز مثلاً أن يكتبوا طول صورة (٥٤) وإنما يجب عليهم كتابة ما يميز هذا العدد (٥٤ سم) لأن العدد دون تمييز لا قيمة له وهناك بعض التلاميذ الذي يحتاجون إلى معرفة أهمية استعمال الوحدة المعيارية وفي هذا المجال من المناسب أن يقوم التلاميذ جميعهم بقياس طول السبورة مثلاً بالشبر حيث تكون النتائج متفاوته بينهم يكون القياس أقل تباعداً عند استعمال المتر في القياس. وبذلك تثبت أهمية الحاجة إلى الوحدة المعيارية بشكل كبير لدى جميع التلاميذ ومن الأنشطة التي تشجع على استعمال التقدير والتي من المفيد للمعلم استعمالها هي أن يطرح المعلم قياساً معيناً فمثلاً يمكن للمعلم أن يطرح القياس ٥ كم ليقول أحد التلاميذ أن هذا العدد يمثل المسافة بين مكانين من البيئة ويمكن للمعلم أن يطرح القياس ٢٠ دقيقة ليذكر أحد التلاميذ أن هذا الزمن يمثل نصف الحصة وفي النهاية يمكن أن يذكر المعلم ٤٠٠ جم ليذكر أحد التلاميذ أن هذا العدد يمثل وزن الكتاب.

هذا يشجع التلاميذ في هذه الوحدة على تكوين جداول بالمسافات بين مختلف المدن اليمنية مقدرة بالكيلو مترات ففي هذا النشاط ربط بين الرياضيات والعلوم الاجتماعية. كما أن هذا يعطي المعنى المطلوب لوحدة الكيلو مترات.

http://e-learning-moe.edu.ye

١-٤ وحدات الطول (مليمتر ، سنتيمتر)

عدد الحصص : حصة واحدة

الهدف:

- يتعرف التلميذ على المليمتر والسنتيمتر والعلاقات بين مقياس الطول (م ، مم ، سم ، دسم) .

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم :

يطلب المعلم من كل تلميذ قياس طول الطاولة التي أمامه بالشبر ثم يكتب العرض في دفتره . يسأل المعلم بعض التلاميذ عن عرض الطاولة (لأنه يختلف حجم الشبر لكل من التلاميذ) ثم يطلب منهم قياس الطاولة بالسنتيمترات من خلال مسطرة مدرجة . ويسأل مجموعة من التلاميذ عن عرض الطاولة ليجدوا أن الأطوال متساوية عند جميع التلاميذ .

العرض:

الصفحة الأولى :

- يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس ويسأل أحد التلاميذ عن طول المسمار فتكون الإجابة ٣ سم ثم يسأل عن طول القلم فتكون الإجابة أطول من خمسة سنتيمترات . ثم يقدم لهم المعلم مفهوم الملمتر من خلال مسطرة مدرجة بالسنتمترات والمليمترات بحيث يبين لتلاميذه بأن السنتيمتر الواحد قسم إلى عشرة أجزاء متساوية كل جزء يمثل واحد مليمتر، ثم يسأل عن طول القلم مرة أخرى فتكون الإجابة ٥سم و ٢مم بعد ذلك يسأل التلاميذ عن طول غطاء القلم فتكون الإجابة ٢سم و ٨مم ثم يتحول المعلم بينهم ليتأكد من صحة عملهم ويصحح أخطائهم إن وجدت .

الصفحة الثانية :

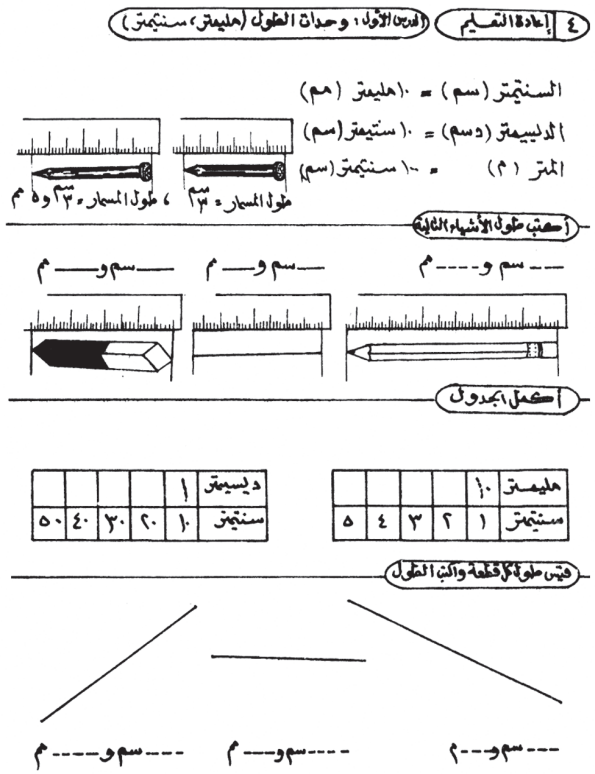
- يطلب المعلم من التلاميذ النظر إلى العلاقات بين وحدات الطول في أعلى الصفحة، ويقرأ المعلم هذه العلاقات، ثم يسأل المعلم تلاميذه حول هذه العلاقات ليساعدهم على فهمها ثم يطلب منهم حل التدريبات في هذه الصفحة بعد توضيح المطلوب في كل تدريب ويعطيهم مثالاً على السبورة لكل تدريب .

يتجول المعلم بين تلاميذه ليتأكد من صحة عملهم ويصحح أخطائهم إن وجدت .

أنشطة لاحقة:

يقسم المعلم تلاميذه إلى أربع مجموعات أو خمس حسب أعداد التلاميذ في الصف، ويطلب من كل مجموعة وضع ورقة أمامها .

- يرفع المعلم ثلاثة خيوط مختلفة الطول أمام التلاميذ ويطلب من كل مجموعة تقدير طول كل خيط وكتابة التقدير على الورقة .
- يقيس المعلم وبعض التلاميذ طول الخيوط الثلاثة .
- المجموعة الفائزة هي التي يكون تقديرها أقرب إلى الطول الحقيقي .



http://e-learning-moe.edu.ye

٤-٢ وحدات الطول (الكيلو متر)

عدد الحصص : حصة واحدة

الهدف:

- يتعرف على الكيلومتر والعلاقة بين الكيلو متر والمتر.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم :

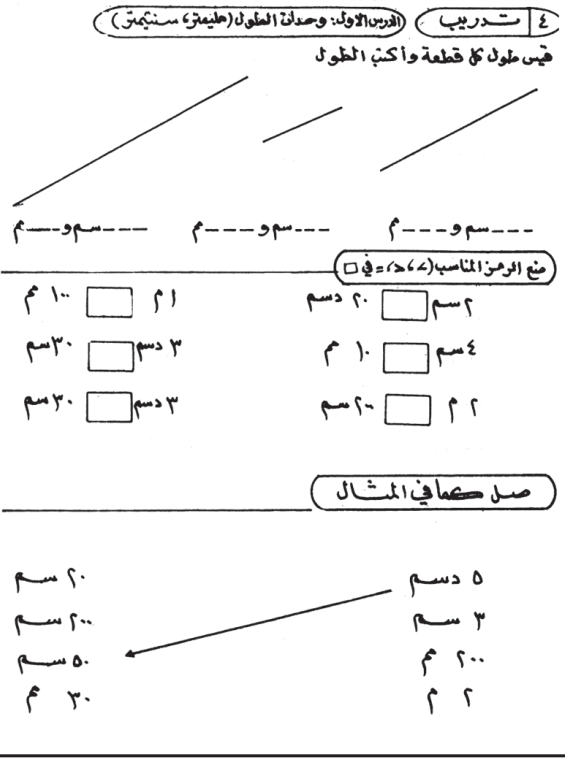
- يطلب المعلم من التلاميذ ذكر بعض العلاقات بين وحدات قياس الأطوال مثل (مم، سم، دسم، م) كأن يقول أن : ١سم = ١٠ مم.
- يطلب المعلم من التلاميذ ذكر أشياء طولها حوالي متر.

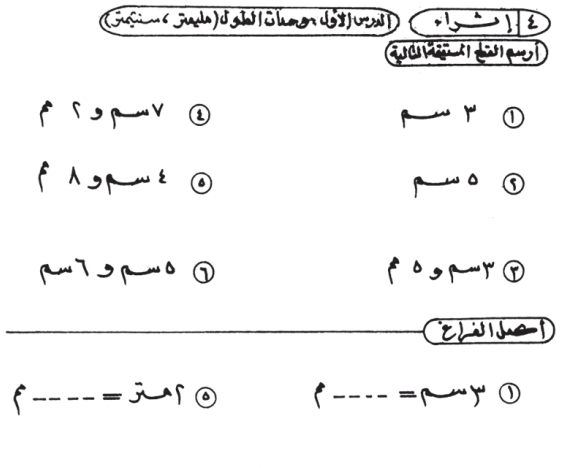
العرض:

- يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس، والنظر إلى أعلى الصفحة والتأمل في الصورة ثم يقرأ العلاقة : ١كم = ١٠٠٠م.
- يطلب المعلم من تلميذ قراءة العلاقة مرة ثانية.
- يسأل المعلم أحد التلاميذ : الكيلومتر كم متر؟ ثم يطلب منهم وضع علامة (✓) على التقدير المناسب في أسفل الصفحة.
- يتجول المعلم بين تلاميذه ليتأكد من صحة عمل التلاميذ ويوجه من يحتاج إلى توجيه.
- يطلب المعلم من التلاميذ النظر إلى الصفحة الثانية من الدرس، ثم يطلب من تلميذ قراءة العبارة (صل كما في المثال) ويوضح للتلاميذ أن ٢ كيلومتر و٦٠٠ متر يساوي ٢٦٠٠ متر، فيتم إيصال ٢كم و٦٠٠متر ب ٢٦٠٠م.
- يطلب المعلم من التلاميذ إكمال بقية التدريبات ويتابع عمل التلاميذ ويوجه من يحتاج إلى توجيه ويصحح أخطائهم إن وجدت.
- يقوم المعلم بتنفيذ النشاط الموجود في الصفحة الثالثة من الدرس.

أنشطة لاحقة:

(١) يقسم المعلم تلاميذ الصف إلى خمس مجموعات أو أكثر. يطلب من كل مجموعة

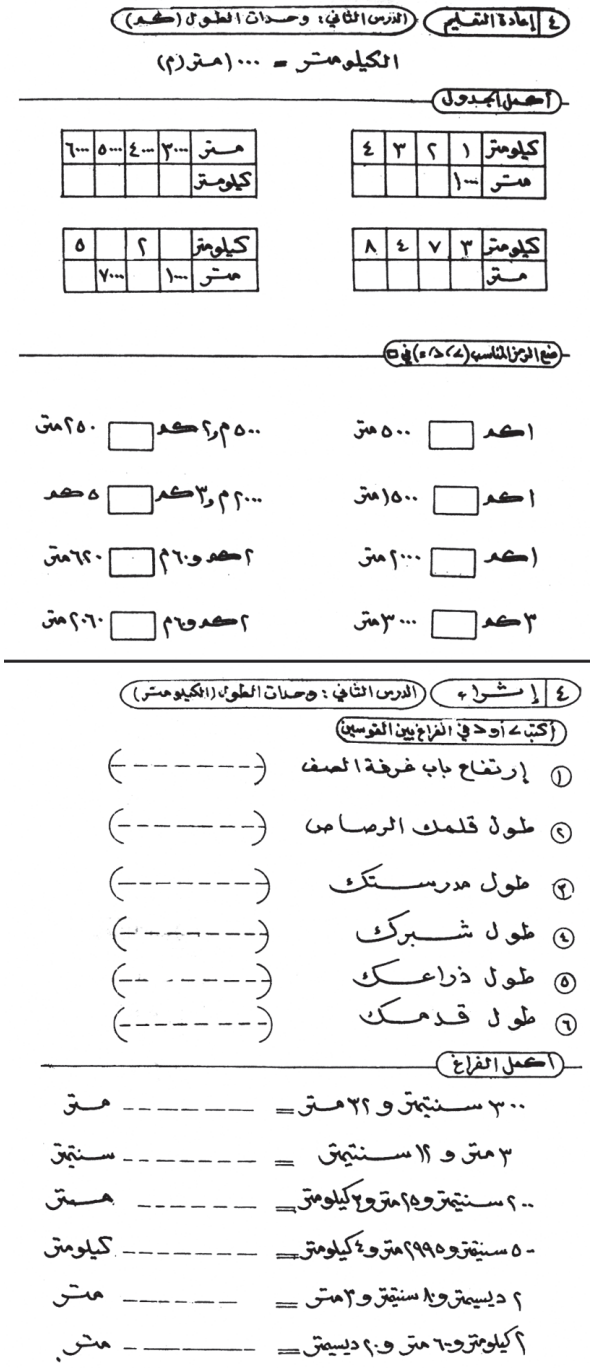




http://e-learning-moe.edu.ye

كتابة أشياء من بيئة التلميذ، تقاس بالسنتمترات وأشياء تقاس بالمتر وأشياء تقاس بالكيلومتر في زمن محدد والمجموعة التي تكتب أكثر بشكل صحيح هي المجموعة الفائزة.

(٢) يطلب المعلم من تلاميذ الصف قياس المسافة بين بيوتهم والمدرسة من خلال عدة خطوات كبيرة يقارب كل خطوة منها المتر أو خطوات صغيرة يقارب كل خطوتين المتر.



٤-٣ الوزن: (الجرام والكيلو جرام)

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

- أن يتعرف التلميذ على الكيلوجرام والجرام ورمزيهما والعلاقة بينهما.
- يقدر الأطوال والأوزان.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

- يطلب المعلم من التلاميذ أن يحملوا في إحدى أيديهم كتاب الرياضيات وفي اليد الأخرى ورقة بيضاء من دفاترهم أو يقوم بتوزيعها عليهم.
- يسأل المعلم تلاميذه أيهما أثقل: الكتاب أم الورقة جميعهم سيجيبون الكتاب.
- يطلب المعلم من التلاميذ ذكر أشياء وزنها يساوي تقريباً وزن الكتاب ويسجلها على السبورة، ثم يطلب منهم ذكر أشياء وزنها تساوي تقريباً وزن الورقة ويسجلها على السبورة.

العرض:

- يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس ويقرأ المعلم العبارات التالية:

* الكيلو جرام = ١٠٠٠ جم
* $\frac{١}{٢}$ كجم = ٥٠٠ جم
* $\frac{١}{٤}$ كجم = ٢٥٠ جم

- ثم يطلب منهم النظر إلى الميزان الزمبركي الموجود في الصفحة الأولى من الدرس ويسأل أحد التلاميذ ماذا يوجد في الميزان؟ يجيب دجاجة، ثم يسأل عن وزنها؟ وإذا لم يستطيع معرفة وزنها، ويطلب من تلميذاً آخر حتى يحصل على الإجابة الصحيحة ثم ينتقل إلى الميزان الآخر حيث يسأل التلاميذ عن الشيء الذي يوجد في الميزان وكم وزنه.
- ينتقل المعلم إلى التدريبات الموجودة في الصفحة الثانية ويطلب من التلاميذ كتابة وزن الأشياء التي

http://e-learning-moe.edu.ye

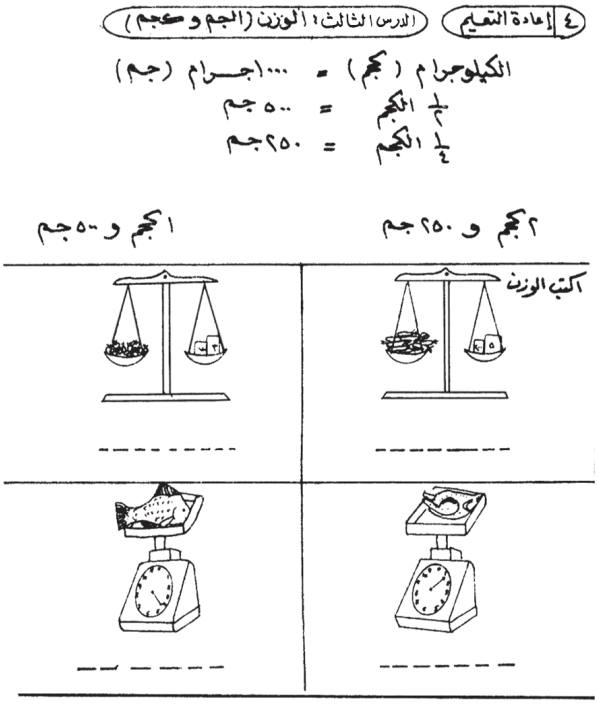
تظهر في الموازين وحل بقية التدريبات .

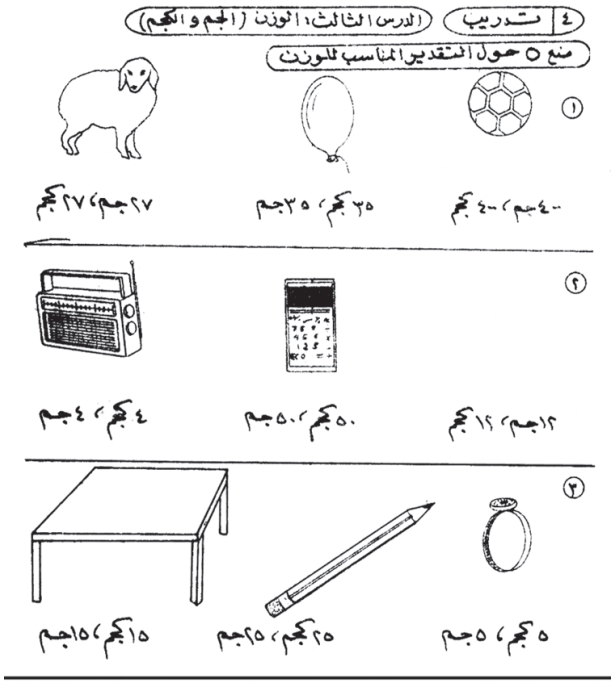
– يتجول المعلم بين التلاميذ ويوجههم ويعزز ويصحح أخطائهم .

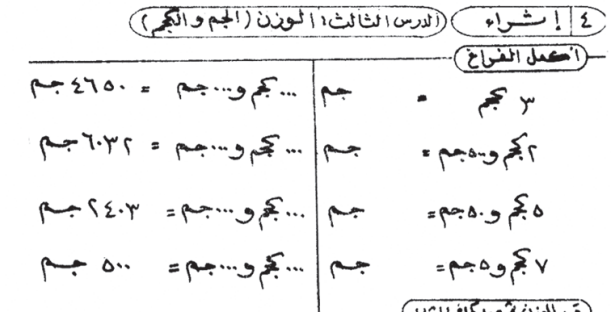
أنشطة لاحقة:

يطلب المعلم من تلميذ ذكر شيء ويختار تلميذ آخر لتقدير وزن هذا الشيء، ويسأل بقية التلاميذ هل هذا التقدير مناسب؟ أو غير مناسب وإذا كان غير مناسب؟ فعلى التلميذ الذي اختار الشيء أن يذكر تقديره للوزن . وإذا أخفق في التقدير فعلى المعلم مساعدة التلميذ في ذلك ومثال ذلك يذكر تلميذ (قلم) ويقول تلميذ آخر إن وزن القلم (١ كجم) هذا التقدير غير مناسب ولكن لو ذكر التلميذ أن وزن القلم ٢٠ جرام أو أكثر من ذلك بقليل أو أقل منه بقليل فهذا تقدير مناسب .

يكرر المعلم هذا النشاط مع تلاميذ آخرين .







http://e-learning-moe.edu.ye

٤ـ٤ الزمن: قراءة الساعة بالدقائق

عدد الحصص: حصتان.

الهدف:

- يقرأ التلميذ الساعة بالساعات والدقائق ويتعرف على العلاقة بين الساعة والدقيقة، والدقيقة والثانية.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

يقوم المعلم بطرح أسئلة تتعلق بوحدات الزمن مثل: كم عدد أيام الأسبوع؟ كم عدد أشهر السنة؟ كم عدد الساعات في اليوم؟ كم عدد الساعات التي تقضيها في المدرسة؟ كم عدد الحصص التي تدرسها في اليوم؟ كم زمن الحصة بالدقيقة؟ ثم يعرض المعلم على تلاميذه ساعة مصنوعة من الورق ويطلب من تلميذ ضبط الساعة مثلاً على الخامسة ومن ثانٍ على الثامنة والنصف ومن ثالث على الثالثة والربع.

العرض:

الحصة الأولى:

- يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس ثم يقرأ المعلم العلاقات: الساعة= ٦٠ دقيقة ويطلب من تلميذ قراءتها ويوضح لهم زمن الثانية بإقفال عينيه لمدة ثانية تقريباً ويقول كل دقة من دقات قلب الإنسان تقارب الثانية أيضاً، حتى يتضح للتلاميذ أن الثانية زمن بسيط.
- يطلب من تلميذ قراءة الساعات في أعلى الصفحة.
- يطلب من آخر قراءة الساعات مرة ثانية.
- يكرر قراءة الساعات في أعلى الصفحة من أكثر من تلميذ.
- يطلب من التلاميذ كتابة الزمن الذي تشير إليه الساعات في الصفحة. يتابع المعلم عمل تلاميذه ويرشدهم ويصحح أخطائهم.

الحصة الثانية:

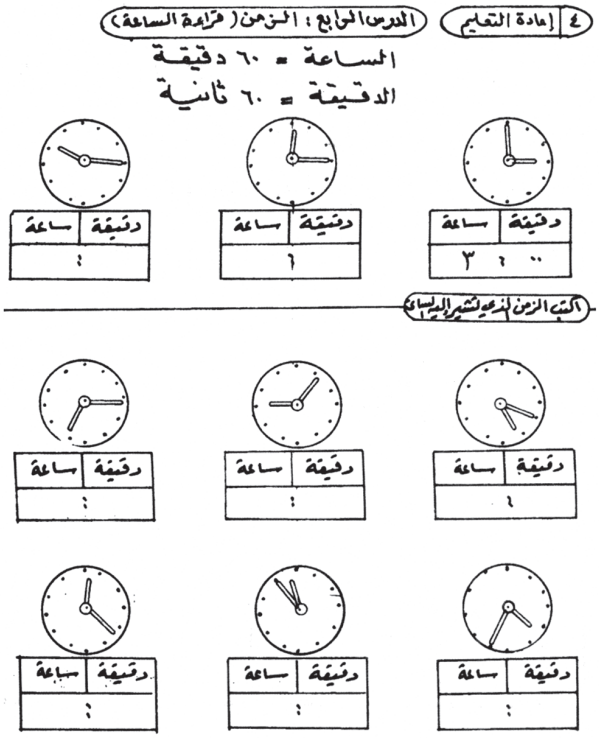
- يرسم المعلم على السبورة مجموعة من الدوائر الممثلة للساعة على غرار التدريب الأول صفحة (٧٢).
- يطلب المعلم من التلاميذ حل التدريبات في بقية الصفحة والصفحة التالية (٧٣) ويوضح لهم المطلوب من كل سؤال. يتابع المعلم عمل تلاميذه ويرشدهم ويصحح أخطائهم وإذا شعر بأن تلاميذه بحاجة إلى توضيح أكثر فعلية مساعدتهم وتعزيز إجاباتهم.

أنشطة لاحقة:

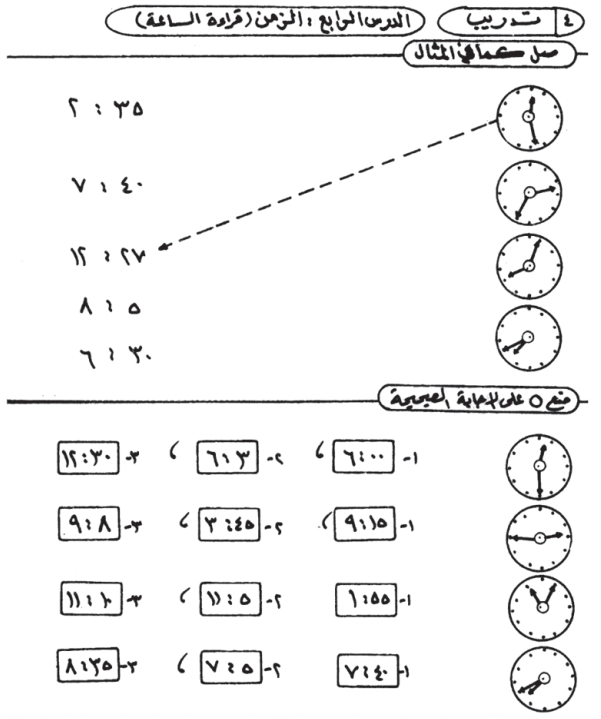
١) يعلق المعلم الساعة المصنوعة من الورق ذات العقارب الثلاثة.

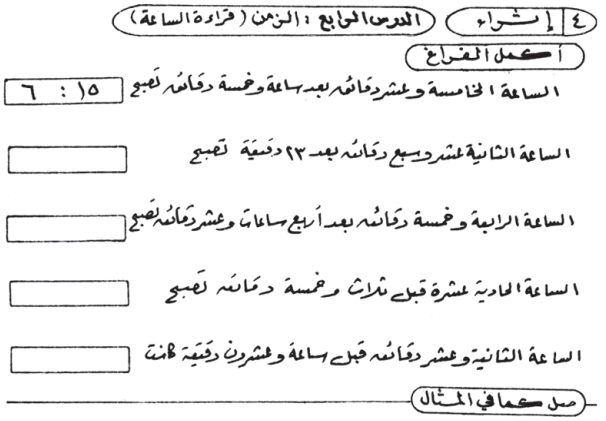
- يطلب من تلميذ ضبط عقارب الساعة على الخامسة وخمس دقائق وعلى السابعة وسبع دقائق.
- يطرح المعلم مجموعة من الأسئلة على تلاميذ الصف في ضبط الساعة بأزمنة مختلفة.

٢) يطلب المعلم من التلاميذ بعد تقسيمهم إلى مجموعات، أن يقوم كل واحد منهم خارج المدرسة بالركض مسافة ١٠٠م وتسجيل الزمن الذي احتاجه كل منهم لقطع هذه المسافة.



http://e-learning-moe.edu.ye





٤-٥ الزمن (أشهر السنة)

عدد الحصص : حصتان .

الهدف:

- يذكر التلميذ أسماء أشهر السنة الهجرية والميلادية بالترتيب .

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم :

يطلب المعلم من التلميذ تسمية أيام الأسبوع . ثم يسأل : أذكر الأيام التي تذهب فيها إلى المدرسة؟ كم عدد الأيام التي تذهب فيها إلى المدرسة؟ كم شهر في السنة؟

يطلب من تلميذ آخر أن يذكر أسماء أشهر السنة الهجرية التي يتذكرها . ثم يقول المعلم : سوف ندرس اليوم أشهر السنة الهجرية .

العرض:

الحصة الأولى :

- يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس ثم يطلب من تلميذ قراءة العبارة : السنة = ١٢ شهراً ، ومن طالب آخر قراءة الشهر = ٣٠ يوماً ومن طالب ثالث اليوم = ٢٤ ساعة .
- يقرأ المعلم أشهر السنة الميلادية بالترتيب ويطلب من التلاميذ متابعته .
- ثم يطلب من تلميذين أو أكثر قراءة الأشهر بالترتيب ويوضح للتلاميذ أن عليهم حفظ أسماء الأشهر بالترتيب .
- يطلب المعلم من التلاميذ حل التدريب (صل حسب ترتيب الأشهر) ويوضح لهم نقطة البداية عند شهر يناير . ثم يبدأ بالتوصيل ويستعين بأسماء الأشهر المرتبة أعلاه ، ثم يطلب منهم حل بقية التدريبات .
- يتجول المعلم بين تلاميذه ويتابع عملهم ويصحح أخطائهم إن وجدت .

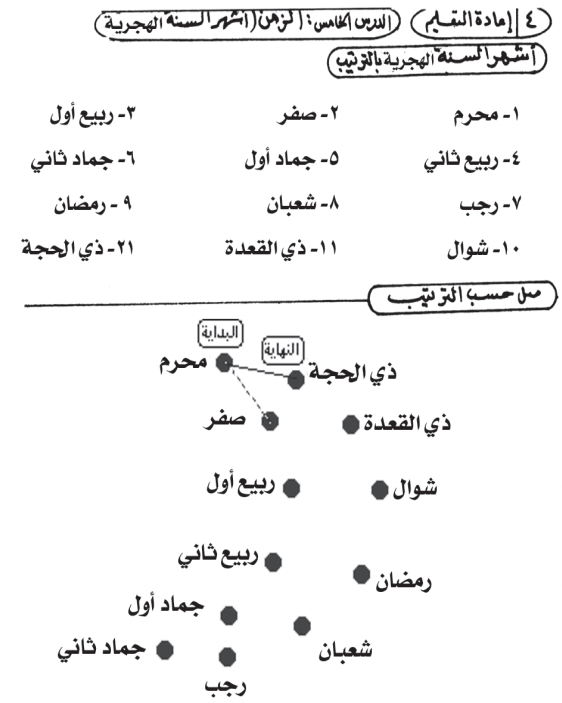
http://e-learning-moe.edu.ye

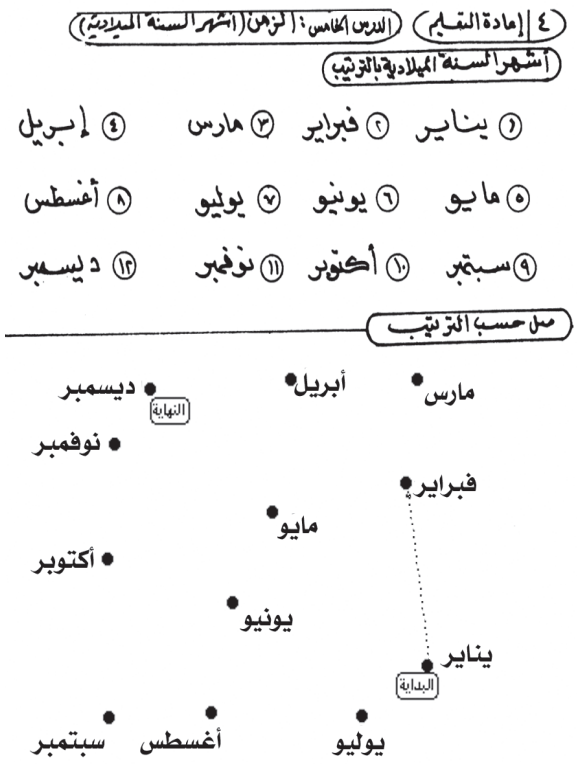
الحصة الثانية :

- يعطي المعلم تغذية راجعة لما تم تناوله في الحصة السابقة كأن يطلب من أحد التلاميذ ذكر أسماء أشهر السنة الميلادية بالترتيب ابتداءً من الشهر الأول أو أي شهر يحدده المعلم ويذكر المعلم بأن درس اليوم هو أشهر السنة الهجرية (بعد أن يكتبه على السبورة) .
- يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس ويطلب من أحد التلاميذ قراءة العبارة (السنة = ١٢ شهراً، والشهر = ٣٠ يوماً)، ثم يقرأ المعلم أشهر السنة الهجرية بالترتيب ويطلب من التلاميذ متابعته، ثم يطلب من تلميذ أو أكثر قراءة الأشهر بالترتيب ويوضح للتلاميذ أن عليهم حفظ أسماء الأشهر بالترتيب، ثم يطلب من التلاميذ حل التدريب ويوضح لهم نقطة البداية عند شهر محرم، ثم يبدأ بالتوصيل ويستعين بأسماء الأشهر المرتبة أعلاه (صفحة الدرس)، ثم يطلب منهم حل بقية التدريبات، وأثناء ذلك يعمل المعلم على متابعة التلاميذ من خلال التجوال بينهم ويصحح أخطائهم إن وجدت .

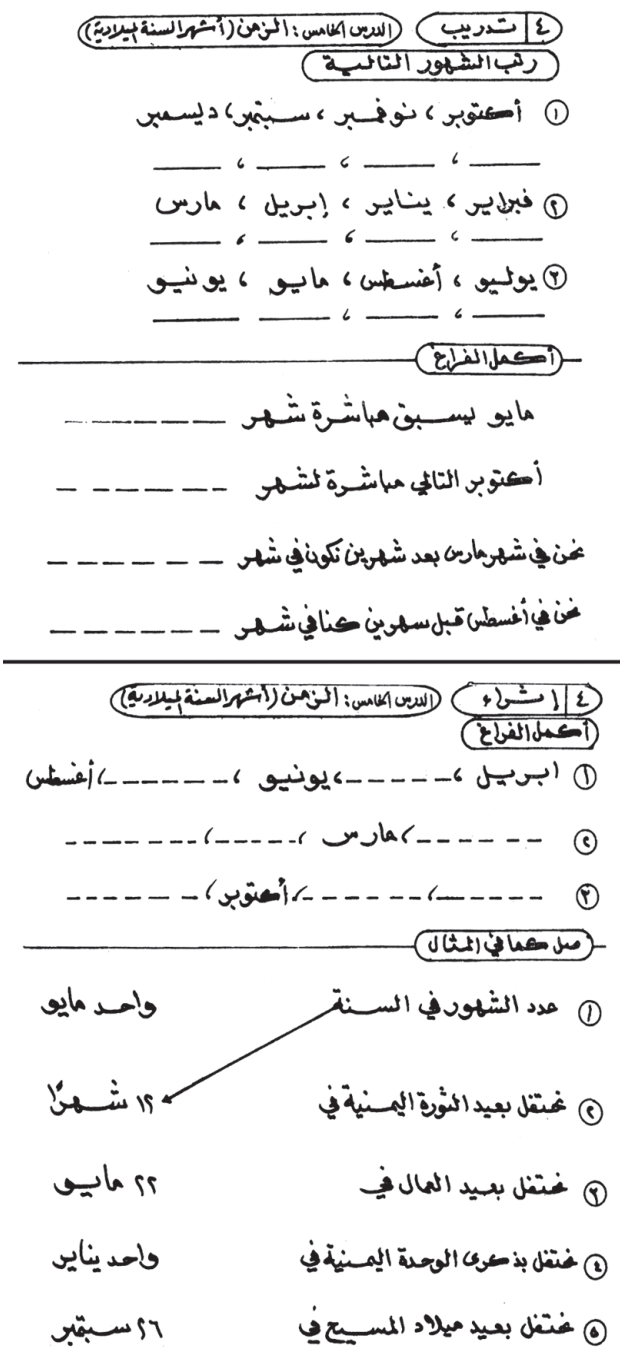
أنشطة لاحقة:

- يحضر المعلم معه إلى غرفة الصف تقويماً يشمل الأشهر الميلادية والهجرية ويعلقه على السبورة .
- يطلب من تلميذ قراءة الأشهر الهجرية ومن آخر قراءة الأشهر الميلادية .
- يطلب من تلميذ ذكر اسم اليوم الأول من شهر رمضان .
- يطلب من آخر ذكر اسم اليوم السادس والعشرين من سبتمبر .
- يطرح المعلم مجموعة من الأسئلة المشابهة عن أيام بعض الأعياد الدينية والوطنية، وحسب الوقت المتاح له .





http://e-learning-moe.edu.ye



٦-٤ تدريبات ومسائل

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

- يحل تدريبات ومسائل لفظية تتعلق بوحدة القياس.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

- يطلب المعلم من بعض التلاميذ أن يقدروا أوزان حقائبهم وأطوال مساطرهم والمسافة بين منازلهم والمدرسة.
- يسأل المعلم تلميذاً عن وزنه ويكرر السؤال على تلاميذ آخرين يختارهم من الصف.
- يطلب من تلميذ أو أكثر تسمية أشهر السنة الميلادية بالترتيب وتسمية أشهر السنة الهجرية بالترتيب.

العرض:

- يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس.
- يسأل المعلم أحد التلاميذ: ماذا تشاهد في الصورة؟ ويطلب منه الإجابة والوصف للصورة، ثم يطلب من تلميذ آخر تحديد التقدير المناسب لوحدة القياس التي تعبر عنها الصورة.
- يكرر المعلم الخطوة السابقة لبقية التدريبات (من التدريب الأول وحتى التدريب الأول من الصفحة الثالثة للدرس) مع ضرورة إعطاء فرصة كافية للإجابة.
- يقرأ المعلم المسألة الأولى (أو أحد التلاميذ) في صفحة (٨٠) ويطلب من التلاميذ حلها.
- يكرر المعلم الخطوة السابقة للمسألة الثانية في نفس الصفحة والنشاط في الصفحة التالية (٨١).
- يتجول المعلم بين التلاميذ ويلاحظ إجاباتهم ويساعد من يحتاج إلى المساعدة مع الشرح والتوضيح لتكون المساعدة ذات جدوى وتعزيز الإجابات الصحيحة.
- يطلب المعلم من التلاميذ حل بقية التدريبات (ص٨٢) كواجب منزلي.

http://e-learning-moe.edu.ye

عدد الحصص : حصتان

الهدف:

– يهدف هذا الإختبار إلى قياس مدى تحقق أهداف الوحدة لدى التلاميذ .

تنفيذ الدرس:

يتم تنفيذ الدرس في حصتين على النحو التالي :

الحصة الأولى :

يتم تقديم الإختبار المعد في كتاب التلميذ كتدريب على الإختبار وكمراجعة للوحدة .

الحصة الثانية :

يعطي المعلم الإختبار المعد في دليل المعلم كتقويم لقياس مدى تحقق أهداف الوحدة لدى التلاميذ .

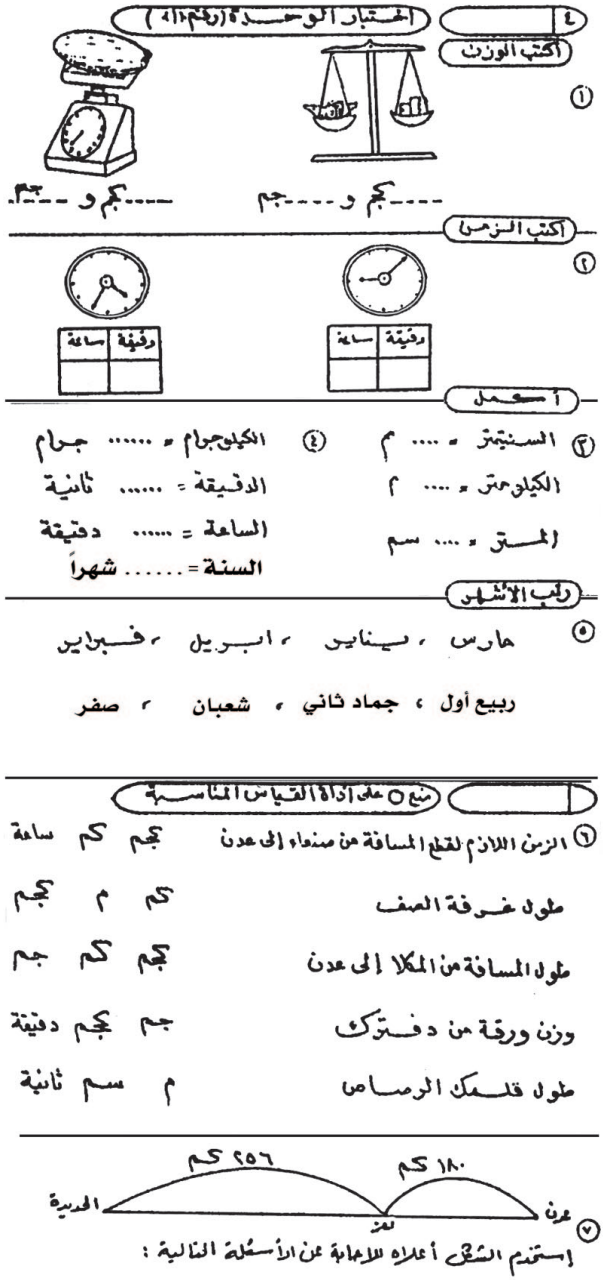
والجدول التالي يوضح أرقام الأسئلة وأرقام الأهداف المرتبطة بها :

رقم السؤال	رقم الهدف
١	٥ ، ٦
٢	٩
٣ ، ٤	١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٧
٥	١١ ، ١٢
٦	٨
٧	١٤

يقدم المعلم تعليمات الإختبار للتلاميذ .

يقوم المعلم برصد الدرجات لكل هدف بعد تصحيح أوراق الإجابة ليتمكن من معرفة الأهداف التي لم يتقنها التلاميذ .

يركز المعلم على الأهداف التي لم يتقنها التلاميذ أثناء قيامهم بأنشطة إعادة التعليم والإثراء .



http://e-learning-moe.edu.ye

الوحدة الخامسة

الوحدة الخامسة

حقائق الضرب

http://e-learning-moe.edu.ye

مقدمة:

غرض الوحدة:

تهدف هذه الوحدة إلى استكمال تقديم حقائق الضرب، وإعطاء التدريبات اللازمة لحفظها، فقد بدأت الوحدة بمراجعة مفهوم الضرب على أنه جمع متكرر ثم قدمت أنشطة تهدف إلى مراجعة التلاميذ لحقائق الضرب ضمن جدول الضرب للأعداد (٢–٥)، ثم إنتقلت الوحدة إلى تقديم جدول الضرب للأعداد ٩,٨,٧,٦ ونظراً للصعوبة التي قد يجدها التلميذ في حقائق الضرب للعددين ٠، ١ .

فقد تم تخصيص درس لذلك. واشتملت الوحدة على درس مضاعفات الأعداد ودرس في حل المسألة وعلى نشاط وذلك من أجل مساعدة التلاميذ في حفظ الحقائق. هذا وقد ذيلت الوحدة بإختيار لتقييم أهدافها.

أهداف الوحدة:

يتوقع من التلميذ بعد دراسته لهذه الوحدة أن يكون قادراً على أن:

١– يتعرف على مفهوم عملية الضرب بأنها عملية اختزال لعملية جمع متكرر من خلال الأشكال والرسوم التوضيحية ومن أنشطة عملية محسوسة وشبه محسوسة.

٢– يتعرف على حقائق الضرب ضمن ٩ X ٩ .

٣– يتعرف على خاصية الإبدال في الضرب.

٤– يحفظ حقائق الضرب ضمن ٩ X ٩ .

٥– يوجد مضاعفات الأعداد.

٦– يحل تدريبات على حقائق الضرب ضمن ٩ X ٩ .

٧– يحل مسائل لفظية من واقع الحياة اليومية على حقائق الضرب ضمن ٩ X ٩ يلزم حلها خطوة واحدة.

دروس الوحدة:

رقم الدرس	عنوان الدرس	عدد الحصص
الدرس الأول:	مفهوم الضرب.	١
الدرس الثاني:	حقائق الضرب ضمن العدد (٥).	١
الدرس الثالث:	حقائق الضرب للعددين ٧,٦	١
الدرس الرابع:	حقائق الضرب للعددين ٩,٨	١
الدرس الخامس:	حقائق الضرب للعددين ٠,١	١
الدرس السادس:	تدريبات على حقائق الضرب	١
الدرس السابع:	مضاعفات الأعداد.	١
الدرس الثامن:	حل المسألة + نشاط.	١
الدرس التاسع:	تدريبات.	١
الدرس العاشر:	اختبار الوحدة.	٢
المجموع		١١

http://e-learning-moe.edu.ye

الوسائل والأدوات المستخدمة:

١- معدودات.

٢- لوحة جيوب.

٣- بطاقات.

معلومات أساسية للمعلم:

تعد حقائق الضرب من اللبنات الأساسية لكل من خوارزمية الضرب وخوارزمية القسمة، فبدون حفظ هذه الحقائق لا يستطيع التلاميذ تعلم كل من هاتين الخوارزميتين، ومن هنا فمن الضروري أن يهتم المعلم بتقديم الإستراتيجيات التي تساعد التلاميذ على حفظ هذه الحقائق.

ومن الإستراتيجيات المهمة خاصية التبديل. فقد يعرف التلاميذ من الصف الثاني أن ٣X٤=٤X٣ ولكن هذه الحقيقة التي تصعب عليهم عند تقديم حقائق جدول الضرب للأعداد ٩,٨,٧,٦ ولذلك من المفيد تقديم أنشطة يربط فيها التلاميذ حقيقة الضرب ٥X٧ مثلاً بحقيقة الضرب ٧X٥ على أساس أن الثانية كان قد تعلمها التلاميذ سابقاً وأن الأولى هي من الحقائق المطلوبة في هذه الوحدة، وأن المعلم بعمله هذا يكون قد ثبت خاصية التبديل لدى التلاميذ على أنها تقلص عملية حفظ الحقائق إلى النصف.

وقد يكون من المفيد تأكيد هذه الإستراتيجية عندما يقوم التلاميذ بعمل جدول الضرب، حيث يوجه المعلم التلاميذ إلى تناسق الجدول حول الخط القطري الذي يمر بالحقائق ٠X٠ ، ١X١ ، ٢X٢ ، ٣X٣ ، ... ٩X٩.

ليست خاصية التبديل هي من الإستراتيجيات الوحيدة التي يمكن استعمالها لتساعد في حفظ حقائق الضرب وإنما هناك إستراتيجيات آخرى منها ربط حقائق معينة بحقائق ضرب العدد في نفسه كأن يربط التلميذ حقيقة ٦X٧ بحقيقة ٦X٦ على أن الأولى تزيد عن الثانية ٦. وأن الثانية أسهل للحفظ من الأولى، ومنها ربط حقائق معينة بالحقائق التي تتضمنها جداول الضرب للأعداد ٩,٥,٢ كأن يربط التلميذ الحقيقة ٦X٧ على أنها ٥X٧ + ١X٧ وهكذا.

ومن بين مصادر الصعوبة التي تتصل بحقائق الصفر والتي تربك تفكير التلميذ أن يلاحظ بوجه عام أن الضرب في عدد يؤدي إلى زيادة فيه أكبر من تلك التي تحدث عند جمعه مع نفس العدد أي أن ٣X٥ أكبر من ٥+٣ ولا ينطبق هذا على أي عددين يكون الصفر أحدهما، وحين نضيف الصفر إلى العدد كما هو، أي حين نضرب الصفر في العدد فإننا نحصل على صفر.

ويجد التلاميذ نفس الصعوبة في الضرب في ١، فنحن نحصل على زيادة حين نضيف ١ إلى عدد، ولكن هذا العدد لا يتغير عندما نضربه في ١، وحين ينتقل التلاميذ إلى حفظ حقائق الضرب يجب الإهتمام بفهمها وخاصة بفهم تلك التي تتعلق بالصفر وبالواحد، وسيتوصل إلى قاعدة:

- ناتج ضرب أي عدد في صفر يساوي صفراً.
- ناتج ضرب أي عدد في واحد يساوي العدد نفسه.

وقد أثبتت التجارب أن الألعاب هي من الطرق المناسبة التي تساعد في حفظ الحقائق ولذلك يشجع المعلم على إستعمالها بحيث يقوم التلميذ من خلالها بالتدرب على حفظ الحقائق، وبحيث تصمم الألعاب ليقوم التلاميذ فيها بشكل جماعي بجانب قيامهم بالتدرب على حفظ الحقائق بشكل فردي.

http://e-learning-moe.edu.ye

ونظراً لأهمية المسألة في ربط حقائق الضرب بالحياة اليومية ولأهمية التأكيد على مهارات حل المسألة يمكن للمعلم أن يكتب حقيقة ضرب على السبورة ويطلب من التلاميذ تكوين مسألة من حياتهم اليومية يتطلب حلها إستعمال الحقيقة المكتوبة.

الأخطاء الشائعة وملاحظات حول حاجات خاصة بالتلاميذ:

تتركز الأخطأ في أن التلاميذ لا يستطيعون حفظ حقائق الضرب، ومن الأنشطة التي تساعد في حفظ الحقائق والتي من المفترض أن يقوم بها المعلم أو يخطط لها الأنشطة التالية:

١- ربط حقائق الضرب بالعد كأن يربط المعلم ٥×٧ بالعدد الخامس الناتج من العدد التالي: ٣٥,٢٨,٢١,١٤,٧.

٢- تمثيل حقائق الضرب بمعدودات، كأن يطلب تلميذ إختبار حقيقة ضرب مكتوبة على بطاقات مثل الحقيقة ٧×٨، وأن يمثل هذه الحقيقة من خلال وضع (٨) معدودات في (٧) مواضع متجاورة، ثم يقوم بجمعها ليجد أن الناتج هو ٥٦.

ويمكن أستعمال الكرتون الذي فيه البيض كمكان لوضع المعدودات.

٣- إستعمال الحساب الذهني في مسابقات يتم من خلالها طرح عدد يقل عن ٨١ ويطلب من التلاميذ إختبار الحقيقة التي تكون نتيجتها هي الأقرب لهذا العدد. فمثلاً عند إختيار العدد ٣٤ فإن حقيقة الضرب التي تكون نتيجتها هي الأقرب لهذا العدد ٥×٧.

٤- التمثيل بأصابع اليدين لعملية ضرب عددين واقعين بين (٥ ، ١٠) مثال: لإيجاد ناتج (٨×٩) بإمكانك إتباع الخطوات التالية:

١) اجعل أصابع اليدين إلى الأمام.

٢) خذ العدد الأول (٨) واطرح منه (٥) ثم اثني (ثلاث أصابع) من أصابع أحد اليدين (٨-٥=٣).

٣) كرر الخطوة السابقة بالنسبة للعدد الثاني (٩) ولكن على اليد الآخرى (٩-٥=٤).

٤) اجمع الأصابع المثنية في اليدين (٣+٤=٧) ثم اضرب الناتج في العدد (١٠) (٧×١٠=٧٠).

٥) اضرب عدد الأصابع الغير مثنية في اليد الأولى في عدد الأصابع الغير مثنية في اليد الثانية (٢×١=٢).

٦) اجمع ناتج الخطوتين السابقتين معاً (٧٠+٢=٧٢) فيكون هو الناتج المطلوب (٨×٩=٧٢).

ملاحظة:

لضرب عددان محصوران بين العددين (١٠ ، ٢٠) يمكن اتباع نفس الخطوات السابقة مع فارق بسيط وهو:

- استبدال العدد (٥) بالعدد (١٠) في الخطوتين (٢، ٣) السابقتين.
- استخدام الأصابع المثنية في تنفيذ عملية الضرب في الخطوة الخامسة بدلاً عن الأصابع المفتوحة.
- إضافة (١٠٠) إلى ناتج الجمع في الخطوة السادسة.

http://e-learning-moe.edu.ye

١-٥ مفهوم الضرب

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

- يتعرف على مفهوم الضرب.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

يطلب المعلم من التلاميذ العد بالاثنينات حتى العشرين ويطلب من ثاني العد بالثلاثات حتى الثلاثين ويطلب من ثالث العد بالأربعات حتى أربعين ويطلب من رابع العد بالخمسات حتى الخميسن. كما يمكن للمعلم أن يقدم الجمع المتكرر للأعداد نفسها، وبإستخدام الخرز أو الحصى .. الخ.

العرض:

- يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس والنظر إلى المثال في أعلى الصفحة (٨٧) ويوجه إليهم الأسئلة التالية:
  - * كم عدد المجموعات في الرسم؟ (خمس).
  - * كم مربعاً في كل مجموعة؟ (أربع).
  - * كم مربعاً في المجموعات الأربع؟ (عشرين).

ويكتب المعلم عملية الجمع على السبورة ثم ينتقل إلى كتابتها بالصورة المختصرة وهي:

٥ × ٤ = ٢٠ ويقرؤها لهم.

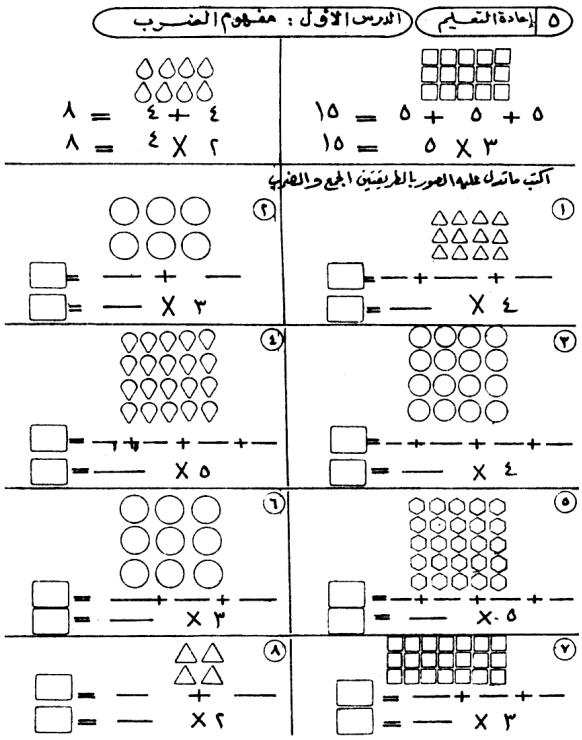
- يقوم المعلم بتوضيح التدريب الأول من هذه الصفحة وبعد ذلك يطلب المعلم من التلاميذ إكمال بقية التدريبات بأنفسهم، ويمر عليهم ليوجههم ويساعد من يحتاج إلى مساعدة.
- يقوم المعلم بتوضيح التدريبين الأول والثاني في الصفحة (٨٨) ثم يطلب من التلاميذ إكمال وحل بقية التمارين بنفس الطريقة التي تم بها حل التمرينين وعلى المعلم أن يوجه التلاميذ ويساعد من يحتاج إلى مساعدة.

أنشطة لاحقة:

يقسم المعلم الفصل إلى ثلاث فرق.

يعطي الفرقة الأولى سؤالاً مثل ٤ × ٢ وعلى الفريق أن يشكل من أعضائه أربع مجموعات كل مجموعة فيها تلميذان ثم يجد الناتج ويسجله على السبورة. فإذا كان الفريق موفقاً فيحسب المعلم له نقطة وهكذا يعمل المعلم مع بقية الفرق.

وفي النهاية يجمع المعلم نقاط كل فريق ويعتبر الفريق الفائز الذي يحصل على نقاط أكثر.



http://e-learning-moe.edu.ye

٢-٥ حقائق الضرب ضمن العدد (٥)

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

- يثبت حفظ حقائق الضرب ضمن جدول الضرب في ٥.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

- يطلب المعلم من تلميذ أن يعد بالأثنينات حتى العشرون ومن تلميذ ثان أن يعد بالثلاثات حتى الثلاثين ومن تلميذ آخر أن يعد بالأربعات حتى الأربعين.
- يرسم المعلم جدولاً على السبورة مثل:

							٩	٦	٣

ويطلب من تلميذ أن يكمل كتابة الأعداد.

العرض:

الصفحة الأولى:

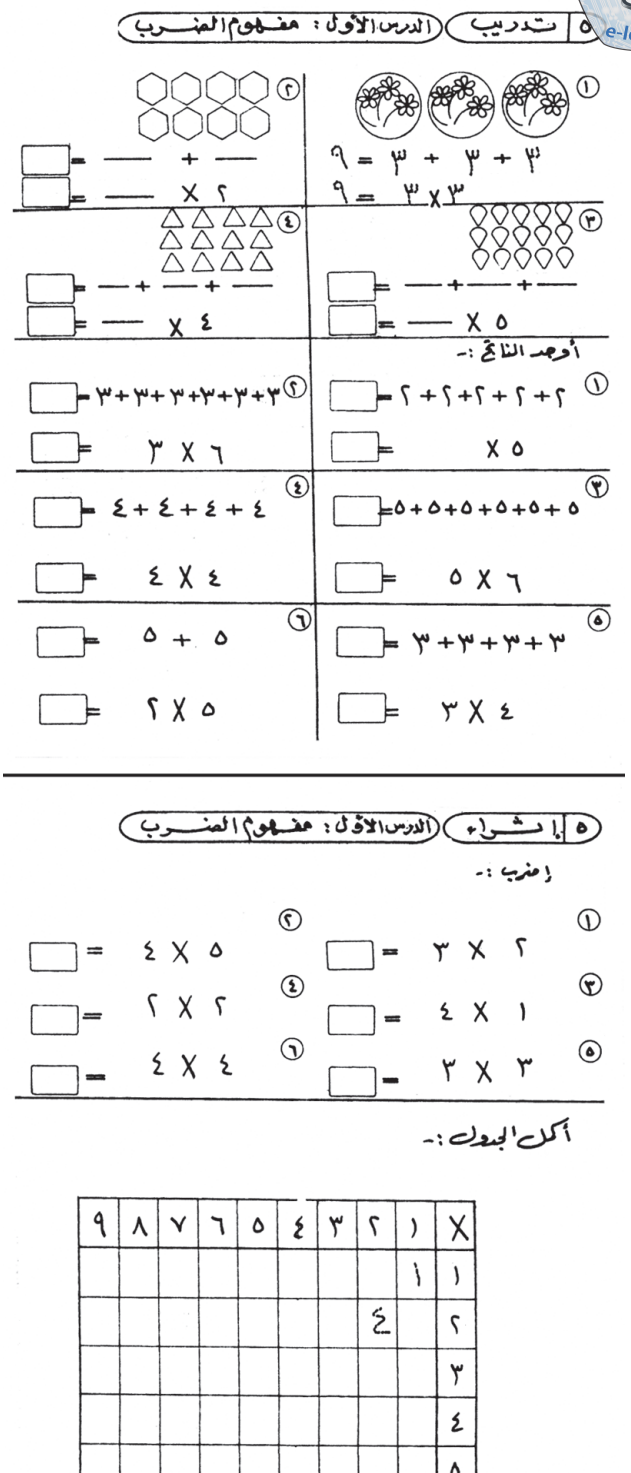
- يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس وملاحظة المثال الأول في أعلى الصفحة ويوجه إليهم بعض الأسئلة مثل:

* كم عدد المربعات في الرسمة الأولى؟ (ثلاثة).
* كم عدد المربعات في كل مجموعة؟ (أربعة).
* كم عدد المربعات في المجموعات الثلاث؟ (الجواب: ١٢).

يوضح المعلم ذلك على السبورة ويكتب عملية الضرب كما هو موضح في المثال بالطريقتين الرأسية والعمودية، ثم ينتقل إلى الشكل الثاني في نفس المثال ويسأل التلاميذ مايلي:

* كم عدد المجموعات في الرسمة الثانية؟ (٤).
* كم عدد المربعات في كل مجموعة؟ (٣).
* كم المربعات في المجموعات الأربع؟ (١٢).

يوضح المعلم المثال على السبورة بنفس الطريقة التي وضحت سابقاً.



http://e-learning-moe.edu.ye

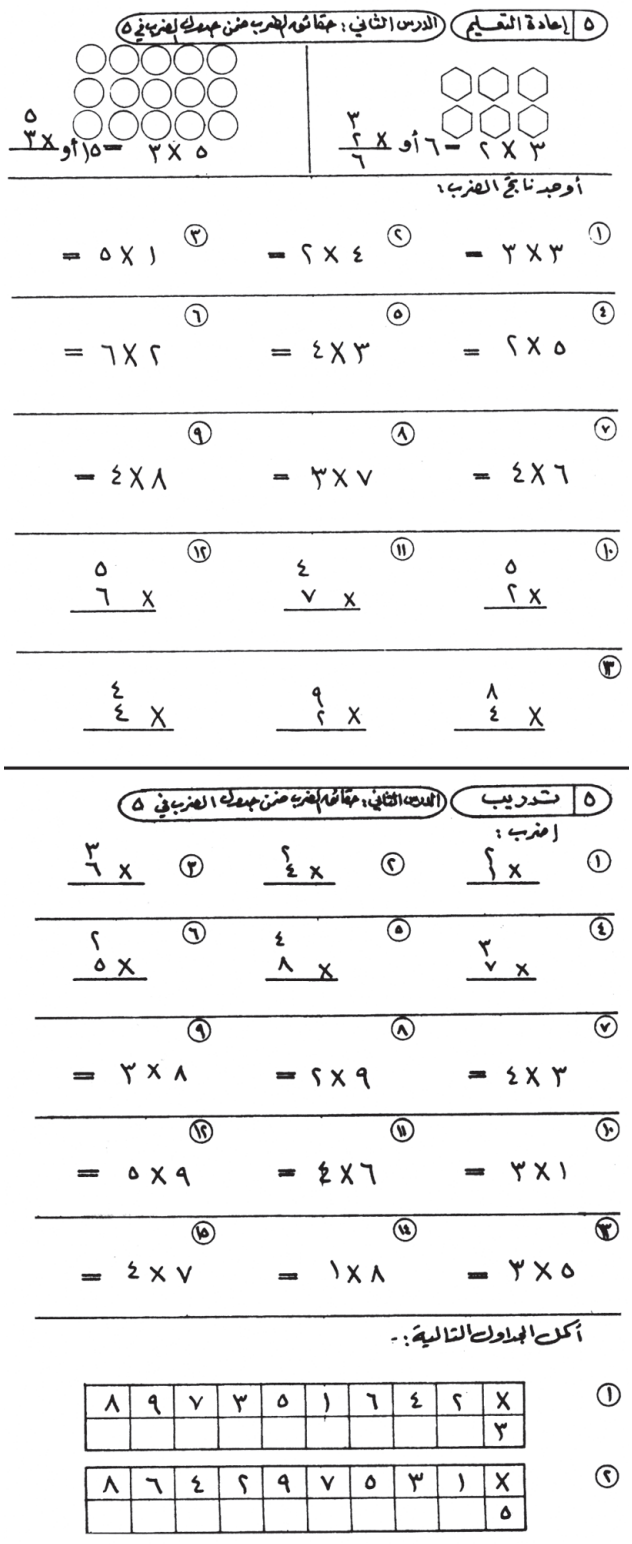
بعد إنتهاء المعلم من شرح المثالين يطلب من التلاميذ حل بقية التمارين في نفس الصفحة حيث يقوم المعلم بملاحظة حلول التلاميذ ويساعد من يحتاج إلى مساعدة منهم.

الصفحة الثانية:

وبعد أن ينتهي التلاميذ من حل تمارين الصفحة الأولى يطلب المعلم من التلاميذ إكمال وحل تمارين هذه الصفحة وهي عبارة عن إكمال الجداول، وعلى المعلم أن يوجه التلاميذ ويساعد من يحتاج مساعدة.

أنشطة لاحقة:

- يحضر المعلم مجموعة بطاقات يضعها في صندوق وتحتوي رسوماً تعبر عن الضرب.
- يختار المعلم تلميذاً ويطلب منه سحب بطاقة ثم يكتب حقيقة الضرب التي تعبر عنها البطاقة على السبورة.
- وهكذا يكرر المعلم نفس الطريقة مع تلاميذ آخرين.



http://e-learning-moe.edu.ye

٣-٥ حقائق الضرب للعددين (٦ ، ٧)

عدد الحصص : حصة واحدة

الهدف:

– يحفظ التلميذ حقائق الضرب للعددين ٦,٧ .

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم :

يسأل المعلم أحد التلاميذ ويطلب منه أن يعد بالستات من ٦ حتى ٣٠ ويطلب من آخر إكمال العد من ٣٠ حتى ٦٠ ويطلب من تلميذ ثالث أن يعد بالسبعات من ٧ حتى ٣٥ ويطلب من تلميذ رابع إكمال العد من ٣٥ حتى ٧٠ .

يقوم المعلم برسم الشكلين التاليين على السبورة .

								١٢	٦

								١٤	٧

العرض:

الصفحة الأولى :

يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس وملاحظة المثال الأول أعلى الصفحة .

ويوجه إليهم بعض الأسئلة مثل :

* كم عدد المزهريات في الرسمة الأولى؟ (٧) .
* كم عدد الزهور في كل مزهرية؟ (٦) .
* كم مجموع الزهور في جميع المزهريات؟ (٤٢) .

يوضح المعلم المثال على السبورة ويكتب عملية الجمع المتكرر وعملية الضرب كما في المثال .

وبعد الانتهاء ينتقل المعلم إلى شرح المثال الثاني ويسأل :

* كم عدد المزهريات في الرسمة الثانية؟ (٦) .
* كم عدد الزهور في كل مزهرية؟ (٧) .
* كم مجموع الزهور في جميع المزهريات؟ (٤٢) .

يوضح المعلم المثال على السبورة بنفس الطريقة التي وضح بها المثال الأول .

وبعد إنتهاء المعلم من شرح المثالين يطلب من التلاميذ حل بقية تدريبات الصفحة ويقوم بملاحظة حلول التلاميذ ويساعد من يحتاج إلى مساعدة .

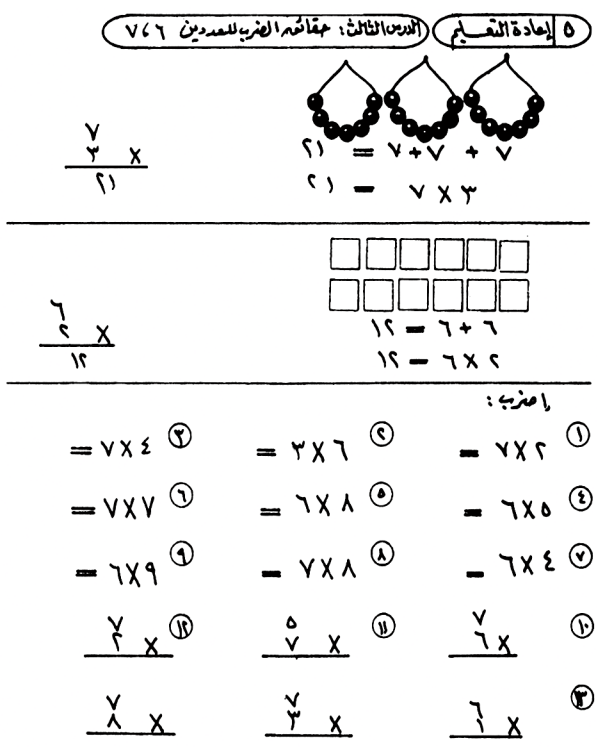
الصفحة الثانية :

وبعد أن ينتهي التلاميذ من حل تمارين الصفحة الأولى يطلب المعلم منهم حل تمارين هذه الصفحة وعليه أن يوجه ويساعد من يحتاج إلى المساعدة .

أنشطة لاحقة:

– تعد بطاقات عليها رسوم تعبر عن الضرب في العددين ٦,٧ .

– يطلب المعلم من أحد التلاميذ إختيار بطاقة ثم يكتب حقيقة الضرب التي تعبر عنها على السبورة وهكذا تكرر العملية مع تلاميذ آخرين .



http://e-learning-moe.edu.ye

٤ـ٥ حقائق الضرب للعددين (٨ ، ٩)

عدد الحصص : حصة واحدة

الهدف:

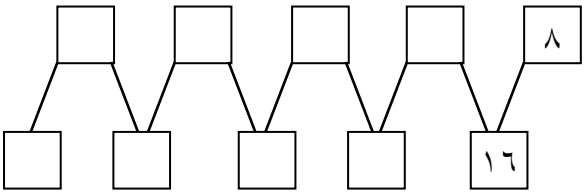
– يحفظ التلميذ حقائق الضرب للعددين ٨ ، ٩ .

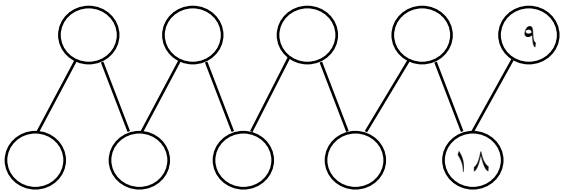
تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم :

يطلب المعلم من بعض التلاميذ العد بالثمانيات حتى ٨٠ ويطلب من آخرين العد بالتسعات حتى ٩٠ .

يرسم المعلم الأشكال التالية على السبورة.



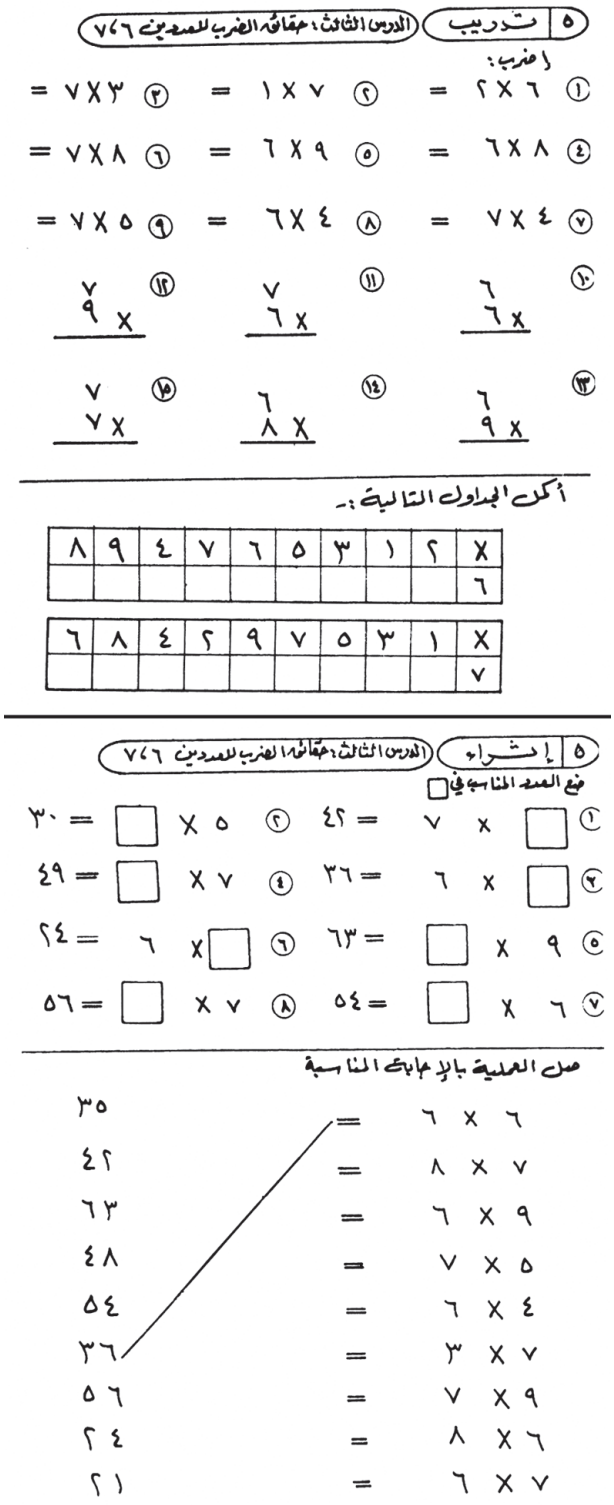


ويطلب المعلم من تلميذ إكمال العد في الشكل الأول، ويطلب من تلميذ آخر إكمال العد في الشكل الثاني .

العرض:

الصفحة الأولى :

يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس وأن ينظروا إلى أعلى الصفحة ويوضح المعلم للتلاميذ بأنه يوجد في الشكل ٩ مجموعات وفي كل مجموعة يوجد ٨ داوئر ثم يوضح لهم أنه إذا أردنا إيجاد ٨×١ فإننا نأخذ أحد المجموعات لنجد أن في المجموعة الواحدة ٨ دوائر، وإذا أردنا إيجاد ٨×٢ نأخذ مجموعتين لنجد أن عدد الدوائر فيهما يساوي ١٦ دائرة، أي أن ٨×٢ = ١٦، ثم يطلب من التلاميذ إكمال بقية التدريبات المرتبطة بالشكل الأول مستعينين بعد الدوائر في كل مجموعة كما أن



http://e-learning-moe.edu.ye

على المعلم أن يوضح بنفس الطريقة الضرب في تسعة مستعيناً بالشكل الثاني (مجموعات المثلثات) .

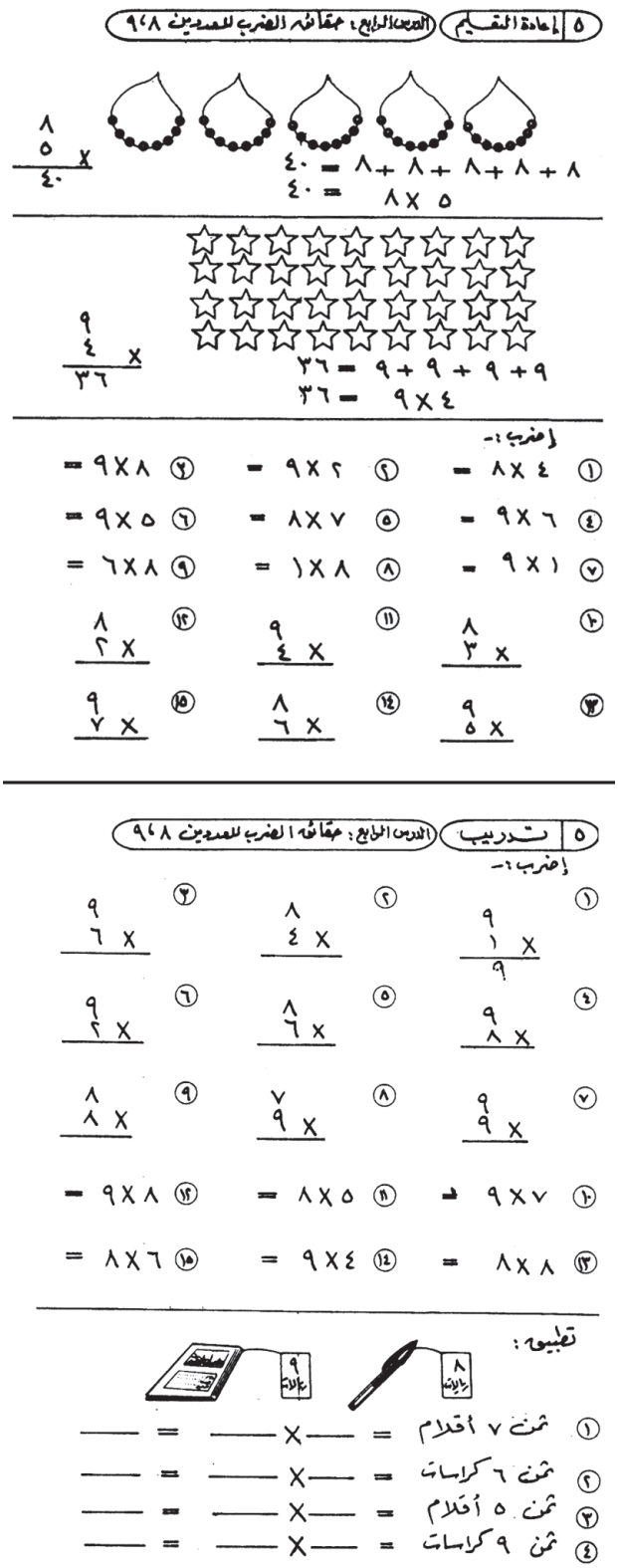
يطلب المعلم من التلاميذ إكمال بقية التدريبات في الصفحة ويقوم بملاحظة حلول التلاميذ ويرشدهم ويوجه ويساعد من يحتاج إلى مساعدة .

الصفحة الثانية :

وبعد إنتهاء التلاميذ من حل تمارين الصفحة السابقة، يطلب المعلم منهم إكمال حل تدريبات هذه الصفحة وعلى المعلم أن يقوم بملاحظة حلول التلاميذ وتوجيه ومساعدة من يحتاج إلى مساعدة .

أنشطة لاحقة:

يطلب المعلم من أحد التلاميذ كتابة حقيقة ضرب للعددين ٨ أو ٩ على السبورة ويقوم آخر بتمثيلة بالمعدودات ويوجد تلميذ ثالث حاصل الضرب وهكذا تكرر العملية مع تلاميذ آخرين .



http://e-learning-moe.edu.ye

٥-٥ حقائق الضرب للعددين (١، ٠)

عدد الحصص: حصة واحدة

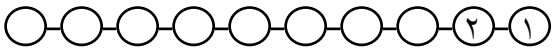
الهدف:

– يحفظ حقائق الضرب للعددين ١، ٠

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

– يطلب المعلم من بعض التلاميذ العد بالترتيب من ١ حتى ١٠ ، يرسم المعلم الشكل التالي على السبورة.



– يطلب من تلميذ إكمال العد حتى ١٠ .

– يرسم المعلم مزهرية فيها زهرة واحدة ويسأل التلاميذ كم عدد الزهور فيها.

– يرسم المعلم على السبورة مزهرية فارغة ويسأل التلاميذ كم عدد الزهور في المزهرية؟ ليكون الجواب صفر.

العرض:

الصفحة الأولى:

يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس وأن ينظروا إلى المثال الأول في أعلى الصفحة ويوضح المعلم للتلاميذ المثال على السبورة كأن يسألهم:

* كم عدد المزهريات هنا؟ (واحدة).
* كم عدد الزهور في المزهرية؟ (خمس).

ثم يكتب المعلم الحقيقة ١ X ٥ = ٥ .

ويمكن للمعلم أن يرسم على السبورة خمس مزهريات في كل مزهرية زهرة واحدة ثم يسأل التلاميذ:

* كم عدد المزهريات؟ (خمس).
* كم عدد الزهور في كل مزهرية؟ (واحدة).

ثم يكتب المعلم الحقيقة ٥ X ١ = ٥

بعد ذلك يوضح المعلم للتلاميذ بأن كل عدد يضرب في واحد يكون الناتج نفس العدد.

ثم ينتقل المعلم لتوضيح المثال الثاني، ويسأل التلاميذ:

* كم عدد المزهريات في الرسم؟ (خمس).
* كم عدد الزهور في كل مزهرية؟ (صفر).

إذن ٥ X ٠ = ٠

أي أن ضرب أي عدد في صفر = صفر.

وبعد الانتهاء من شرح المثالين يطلب المعلم من التلاميذ إكمال بقية التدريبات في الصفحة ويقوم بملاحظة الحلول للتلاميذ ويساعد من يحتاج إلى مساعدة.

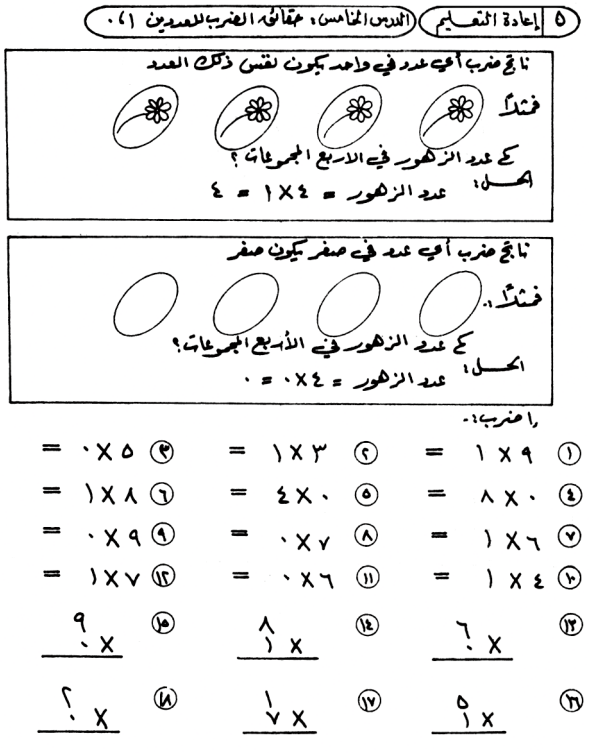
الصفحة الثانية:

وبعد الانتهاء من حل تمارين الصفحة السابقة، يطلب المعلم من التلاميذ حل تدريبات هذه الصفحة وعلى المعلم أن يقوم بملاحظة حلول التلاميذ ومساعدة من يحتاج إلى المساعدة.

أنشطة لاحقة:

يحضر المعلم مجموعة بطاقات في صندوق تتضمن رسوماً تعبر عن الضرب.

يختار المعلم تلميذاً ويطلب منه سحب بطاقة ثم يكتب حقيقة الضرب التي تعبر عنها البطاقة على السبورة وهكذا يكرر المعلم نفس الطريقة مع تلاميذ آخرين.


٥ | إعادة التعليم | الدرس الخامس: حقائق الضرب للعددين (١، ٠)

ناتج ضرب أي عدد في واحد يكون نفس ذلك العدد

فمثلاً:

كم عدد الزهور في الأربع المجموعات؟

الحل: عدد الزهور = ١ X ٤ = ٤

ناتج ضرب أي عدد في صفر يكون صفر

فمثلاً:

كم عدد الزهور في الأربع المجموعات؟

الحل: عدد الزهور = ٠ X ٤ = ٠

أ- اضرب:

① ١ X ٩ =	② ١ X ٣ =	③ ٠ X ٥ =
④ ٨ X ٠ =	⑤ ٤ X ٠ =	⑥ ١ X ٨ =
⑦ ١ X ٦ =	⑧ ٠ X ٧ =	⑨ ٠ X ٩ =
⑩ ١ X ٤ =	⑪ ٠ X ٦ =	⑫ ١ X ٧ =

⑬ ٦ X ٠ ⑭ ٨ X ١ ⑮ ٩ X ٠

⑯ ٥ X ١ ⑰ ١ X ٧ ⑱ ٢ X ٠

http://e-learning-moe.edu.ye

٦-٥ تدريبات على حقائق الضرب

عدد الحصص: حصة واحدة

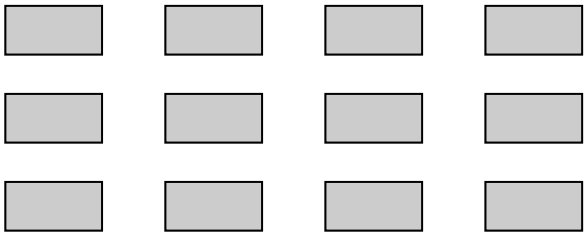
الهدف:

– أن يثبت التلميذ من حقائق الضرب ضمن٩ X ٩ .

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

يقوم المعلم برسم أربع مجموعات على السبورة كل مجموعة تحتوي على ثلاثة أشكال هندسية مثل:



يسأل المعلم التلاميذ:

* كم عدد المجموعات؟ (أربع).
* كم عدد المربعات في كل مجموعة؟ (ثلاثة).

وفي الأخير يطلب من أحد التلاميذ كتابة حقيقة الضرب التي تمثلها الرسمة على السبورة وهي: ٤ X ٣ = ١٢ ثم يقرؤها، وهكذا يمكن أن يكرر المعلم العمل برسمات آخرى.

كما يمكن للمعلم أن يقدم للتلاميذ بعض الحقائق بصورة شفوية كأن يسألهم:

٢ X ٣ = ، ٤ X ٥ = ...الخ

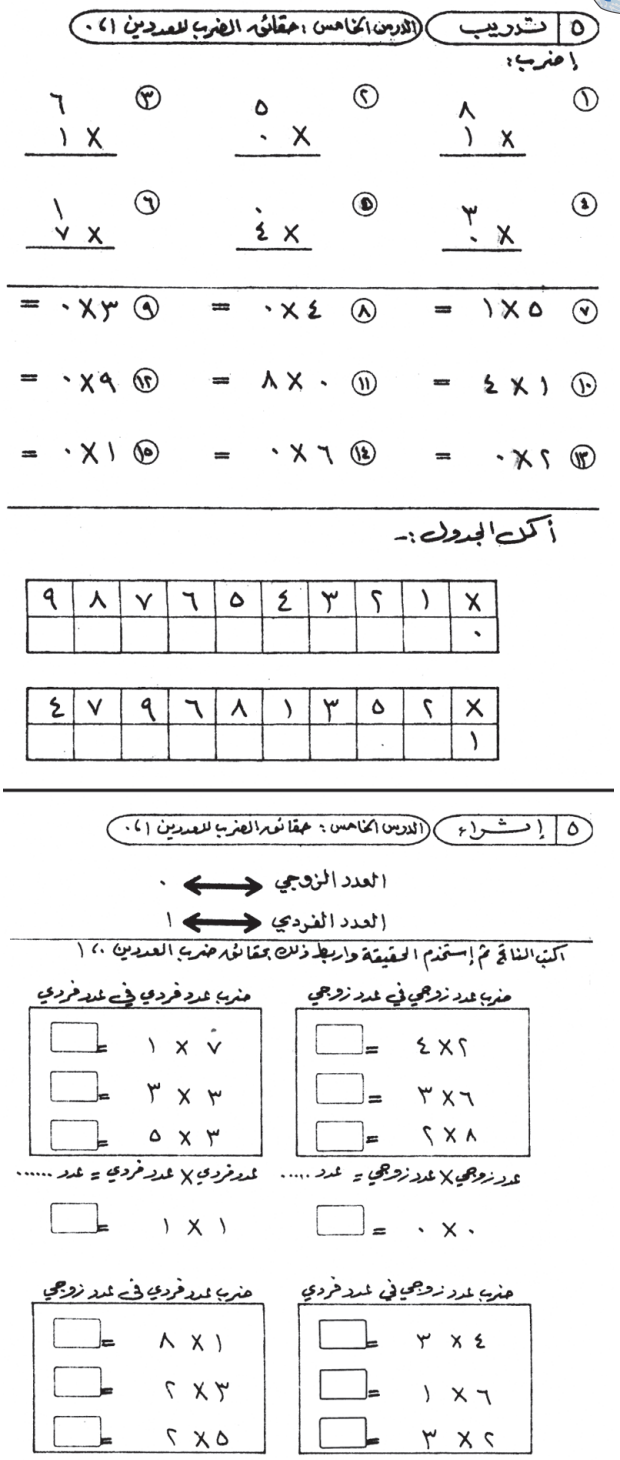
العرض:

الصفحة الأولى:

يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس وأن ينظروا إلى المثال في أعلى الصفحة ويسأل المعلم التلاميذ:

* كم عدد المزهريات؟ (ست).

ثم يوضح المعلم للتلاميذ حقيقة الضرب الممثلة وهي ٦ X ٦ = ٣٦ .



http://e-learning-moe.edu.ye

بعد ذلك يطلب المعلم من التلاميذ حل تدريبات الصفحة كاملة وعلى المعلم أن يقوم بملاحظة حلول التلاميذ ويوجه ويساعد من يحتاج إلى مساعدة.

الصفحة الثانية:

وبعد إنتهاء التلاميذ من حل تمارين الصفحة السابقة، يطلب المعلم منهم حل تدريبات هذه الصفحة وعلى المعلم أن يتجول بين التلاميذ ويلاحظ حلولهم ويساعد من يحتاج إلى مساعدة.

أنشطة لاحقة:

- يقسم المعلم الفصل إلى ثلاث فرق أو أربع.
- يقوم بتوجيه أسئلة شفوية إلى كل فريق حيث يختار أحد التلاميذ ليجيب عن السؤال الموجه إليه فإذا أجاب كانت للفريق نقطة ثم ينتقل ليختار أحد التلاميذ من الفريق الثاني وهكذا.
- يعيد المعلم الدورة مرة أخرى وباختيار تلاميذ آخرين وهكذا.
- وبعد أن تكرر الدورة عدداً من المرات يكون الفريق الفائز هو الفريق الذي يحصل على نقاط أكثر.

٧ـ٥ مضاعفات الأعداد

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

- أن يتعرف التلميذ على مفهوم الضعف.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

- يجمع المعلم عدة أشياء من محتويات الصف (كتب، مساطر، أقلام، ...الخ).
- يعطي المعلم أحد التلاميذ كتاب واحد مثلاً ويطلب منه الوقوف إلى جانبه (أمام التلاميذ) ثم يطلب من تلميذ آخر أن يخرج ويأخذ من نفس الشيء ضعف ما مع زميله ثم يقول المعلم أن ما مع التلميذ الثاني ضعف ما مع التلميذ الأول (يسمى التلميذان) ثم يكتب ذلك على السبورة.
- يكرر الخطوة السابقة عدة مرات بمضاعفات مختلفة.

العرض:

- يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس ومتابعته في حل الأمثلة على السبورة وإشراكهم في الدرس وحل التدريب بشكل فردي في كراسة التلميذ ومتابعتهم أثناء القيام بذلك وتصويب أخطائهم إن وجدت.
- يكرر المعلم نفس الألية المتبعة في الخطوة السابقة بالنسبة لبقية المحتوى الموجود في الصفحتين (١٠٢، ١٠٣).

أنشطة لاحقة:

- يرسم المعلم على السبورة الجدول التالي:

العدد	١	٢	٣	٤	٥
ضعف العدد					

ثم يختار خمسة طلاب ويحدد لكل واحد منهم عدد لكتابة الضعف في الجدول (الطالب رقم «١» يكتب مضاعف الواحد، ...) وبعد الانتهاء

http://e-learning-moe.edu.ye

سأل المعلم التلاميذ عن صحة الجواب المدون في الجدول من قبل زملائهم وفي حالة خطأ أي واحد منهم يستبدل بتلميذ آخر.

- يضع المعلم أمامه مجموعتان من البطائق وبلونين مختلفين ثم يختار المعلم أحد التلاميذ ويعطيه بطاقة واحدة من أحد الألوان ويطلب من تلميذ آخر أن يأخذ ضعف ما أخذ زميله من البطائق ولكن من لون آخر.
- يكرر المعلم الخطوة السابقة لأعداد أخرى.

٨-٥ حل المسألة (النشاط)

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

- يحل مسائل على حقائق الضرب .

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

يمكن أن يقدم المعلم بعض المسائل الشفوية لتلاميذه ويطلب منهم حل هذه المسائل شفوياً. مثل اشترى علي ٣ أقلام بسعر ريالين للقلم الواحد. كم ريالاً سعر الأقلام الثلاثة؟ ويختار أحد التلاميذ للإجابة عن سؤال وهكذا يكرر العمل مع بقية التلاميذ.

العرض:

الصفحة الأولى:

يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس والنظر إلى المثال في أعلى الصفحة وعلى المعلم توضيح المثال على السبورة وبعد الانتهاء يطلب المعلم من التلاميذ حل بقية المسائل في تلك الصفحة.

وعلى المعلم أن يقوم بملاحظة حلول التلاميذ ويساعد من يحتاج إلى مساعدة.

الصفحة الثانية: (النشاط)

- يقوم المعلم بوضع أشياء من الأدوات المكتبية على طاولة مثل: أقلام- كراسات - مساطر - محيات..الخ.
- يقسم المعلم تلاميذ الصف إلى ثلاث فرق متساوية.
- يخرج المعلم تلميذاً واحداً من إحدى الفرق ليقوم بدور المشتري ويقوم المعلم بدور البائع.
- يطلب المشتري من البائع عدداً من نوع واحد من الأدوات المكتبية ويحدد البائع السعر.
- يكتب المشتري حقيقة الضرب ويأخذ الفريق نقطة عندما تكون الحقيقة صحيحة.

http://e-learning-moe.edu.ye

- تكرر العملية بأخذ عضو من الفريق الثاني ثم آخر من الفريق الثالث.
- تكرر الدورة عدداً من المرات ويكون الفريق الفائز هو الفريق الذي يحصل على أكثر النقاط.
- يكتب المعلم على السبورة مسائل لفظية حياتية تتعلق في موضوع الدرس ويطلب من التلاميذ حلها كواجب منزلي.

٩-٥ تدريبـــات

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

- أن يثبت التلميذ من مفاهيم وأهداف الوحدة.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس ثم يطلب من أحد التلاميذ قراءة التدريب الأول ويقوم المعلم بكتابته على السبورة ثم يناقش الإجابة مع التلاميذ ويطلب منهم كتابتها في كراساتهم.

يكرر الخطوة السابقة للتدريب الثاني.

العرض:

- يطلب المعلم من التلاميذ حل بعض التدريبات ويتجول بينهم ويوجه ويرشد ويساعد من يحتاج إلى مساعده منهم.
- يحدد المعلم مجموعة من التدريبات ويطلب من التلاميذ حلها كواجب منزلي على أن تصوب في الحصة القادمة.

http://e-learning-moe.edu.ye

١٠ـ٥ اختبار الوحدة

عدد الحصص : حصتان

الهدف:

– يهدف هذا الإختبار إلى قياس مدى تحقق أهداف الوحدة لدى التلاميذ .

تنفيذ الدرس:

يتم تنفيذ الدرس في حصتين على النحو التالي :

الحصة الأولى :

يتم تقديم الإختبار المعد في كتاب التلميذ كتدريب على الإختبار وكمراجعة للوحدة .

الحصة الثانية :

يعطي المعلم الإخبار المعد في دليل المعلم كتقويم لقياس مدى تحقيق أهداف الوحدة لدى التلاميذ .

والجدول التالي يوضح أرقام الأسئلة وأرقام الأهداف المرتبطة بها .

رقم السؤال	رقم الهدف
١	٢
٥	١
٢	٣
٣،٤،٧	٤،٦
٦	٥
٨,٩	٧

– يقدم المعلم تعليمات الأختبار للتلاميذ .

– يقوم المعلم برصد الدرجات لكل هدف بعد تصحيح أوراق الإجابة ليتمكن من معرفة الأهداف التي لم يتقنها التلاميذ .

– يركز المعلم على الأهداف التي لم يتقنها التلاميذ أثناء قيامهم بأنشطة إعادة التعليم والإثراء .

اختبـــار الوحـــدة

(١) إضرب :

٢ × ٤ =

٣ × ٧ =

٥ × ٦ =

٢ × ٨ =

(٢) إضرب :

٦ × ٨ =

٨ × ٦ =

٧ × ٩ =

٩ × ٧ =

(٣) أوجد ناتج :

٨	٩	٧
× ٣	× ٩	× ٠

(٤) أوجد ناتج مايلي :

٨	٦	٩
× ٨	× ٧	× ٨

(٥) اكمل الفراغ :

٣ × ..... = ٤ + ٤ + ٤

■ أكمل الجداول التالية :

(٦)

×	٤	٣	١	٢	٠	٥	٧	٦	٩	٨
٣										

(٧)

×	٦	٥	٠	٧	٨	٤	٩	١	٢	٣
٨										

■ حل المسائل التالية :

(٨) يقطف مزارع ٥ أشجار عنب في اليوم، كم شجرة يقطف في ٧ أيام؟

الحل :

(٩) مبنى مكون من ٥ طوابق في كل طابق ٨ غرف، كم غرفة في المبنى؟

الحل :

http://e-learning-moe.edu.ye

الوحدة السادسة

الوحدة السادسة

حقائق القسمة

http://e-learning-moe.edu.ye

مقدمة:

غرض الوحدة:

تهدف هذه الوحدة إلى تقديم حقائق القسمة وقد بدأت هذه الوحدة أنشطتها بدرس عن مفهوم القسمة وذلك من خلال تقديم حقائق القسمة ضمن حقائق جدول الضرب للعدد (٥) .

– ثم تناولت الوحدة حقائق القسمة للعددين (٦,٧) وحقائق القسمة للعددين (٩,٨) .

– ثم تناولت الوحدة عائلات حقائق الضرب والقسمة، وتعتبر هذه العائلات من الدروس المهمة لأنها تجسد للتلاميذ العلاقة بين الضرب والقسمة كما تساعد التلاميذ على حفظ حقائق القسمة .

كما أحتوت دروس هذه الوحدة – مثلها في ذلك مثل بقية الوحدات – على مسائل لفظية حياتية في قراءة المسألة والتفكير في حلها وتحديد الخطوات العملية اللازمة للحل وتنفيذ الحل والحكم على معقوليته وصحته .

وقد تناولت هذه الوحدة تدريبات على القسمة والضرب واختبار يقيس أهداف الوحدة .

أهداف الوحدة:

يتوقع من التلميذ بعد دراسته لهذه الوحدة أن يكون قادراً على أن :

١– يتعرف على حقائق القسمة ضمن جدول الضرب في (٥) .

٢– يتعرف على حقائق القسمة للعددين (٦ ، ٧) .

٣– يتعرف على حقائق القسمة للعددين (٨ ، ٩) .

٤– يحل تدريبات ومسائل على حقائق القسمة .

٥– يتعرف على عائلات حقائق الضرب والقسمة .

٦– يحل تدريبات ومسائل على عائلات حقائق الضرب والقسمة .

دروس الوحدة:

رقم الدرس	عنوان الدرس	عدد الحصص
الدرس الأول :	حقائق القسمة ضمن جدول الضرب في ٥ (١)	١
الدرس الثاني :	حقائق القسمة ضمن جدول الضرب في ٥ (٢)	١
الدرس الثالث :	حقائق القسمة على العددين ٦,٧ .	١
الدرس الرابع :	حقائق القسمة على العددين ٩,٨ .	١
الدرس الخامس :	تدريبات على حقائق القسمة .	٢
الدرس السادس :	عائلات حقائق الضرب والقسمة .	١
الدرس السابع :	تدريبات على عائلات حقائق الضرب والقسمة .	٢
الدرس الثامن :	اختبار الوحدة .	٢
المجموع		١١ حصة

http://e-learning-moe.edu.ye

المصطلحات والرموز الجديدة:

- المقسوم .
- المقسوم عليه .
- ناتج القسمة .
- عائلات حقائق الضرب والقسمة .

الوسائل والأدوات المقترح استخدامها :

١- معدودات .
٢- مكعبات متداخلة .
٣- علب صغيرة وصحون وورق لحفظ المجموعات وكراتين حفظ البيض أن توفرت وأكياس بلاستيكية .
٤- لوحة وبرية .
٥- بطاقات تتضمن عمليات قسمة وعمليات ضرب دون الناتج .

معلومات أساسية للمعلم:

تعد القسمة من الممارسات اليومية التي تمارسها كل أسرة في المنزل على أشياء مختلفة وبصور مختلفة فقد يقسم الوالد بين الأولاد عدداً من حبات الفاكهة أو حبات الشوكلاته أو أشياء أخرى .

ويصبح لدى التلاميذ في الصف الثالث الإستعداد لتعلم القسمة ولتسهيل عملية التعلم يلزم استخدام المحسوسات المجسمة والمصورة، فإذا أتضح مفهوم القسمة لدى التلاميذ من خلال المحسوسات المجسمة والمصورة سهل عليهم بعد ذلك حفظ حقائق القسمة من خلال ربطها بحقائق الضرب، ويرى المربون أن أعمار التلاميذ العقلية تتناسب مع تعريفهم بالعمليات العكسية ويمكن للتلاميذ استيعابها في هذه المرحلة مع أنها قد تكون أصعب من تعلم الطرح على أنه عكس الجمع التي أخذها التلاميذ في مرحلة سابقة .

وهناك مفهومان للقسمة لا بد من التعرض لهما في هذا المجال وبالتالي تضمينها في أنشطة حل المسائل التي تتناولها الوحدة .

المفهوم الأول: ويعني التوزيع ويكون كل من المقسوم وعدد المجموعات فيه معلوماً ويوزع المقسوم على عدد المجموعات .

المفهوم الثاني: ويعني القياس ويكون كل من المقسوم وعدد العناصر التي تحتويها كل مجموعة معلوماً ويكون المطلوب إيجاد عدد المجموعات .

والمثالان التاليين يوضحان مفهومي القسمة :

* المفهوم الأول : وفيه يكون المطلوب إيجاد المبلغ الذي يأخذه كل فرد بمعلومية عدد الأفراد والمبلغ الكلي .
* المفهوم الثاني : وفيه يكون المطلوب إيجاد عدد الأفراد بمعلومية المبلغ الكلي والمبلغ الموزع على كل فرد منهم .

ومن الأنشطة والإستراتيجيات التي تساعد في تركيز فهم القسمة وحفظ التلاميذ لحقائق مايلي :

١- إستراتيجية التوزيع : تستخدم هذه الإستراتيجية، عندما يكون المقسوم بالإضافة إلى عدد المجموعات، كأن يقوم أحد التلاميذ بتوزيع (٢٤) حبة فول على (٤) من زملائه فيوزعها عليهم حبه حبه ويكرر التوزيع حتى تنتهي حبات الفول ثم يسأل كل واحد منهم عن عدد حبات الفول التي حصل عليها فيجيب كل تلميذ أنه حصل على ٦ حبات فول . فيصل التلاميذ إلى الحقيقة التالية : ٢٤ ÷ ٤ = ٦

http://e-learning-moe.edu.ye

٣– إستراتيجية الطرح المتكرر: وهذه الإستراتيجية تستخدم عندما يكون كل من المقسوم وعدد العناصر الموزعة على كل فرد «عدد عناصر المجموعة» معلوماً.

فمثلاً يقوم أحد التلاميذ بتقسيم ٢٤ حبة فول كل ٦ حبات في مجموعة وفي هذه الحالة سيستخدم التلاميذ الطرح المتكرر حيث سيطرح كل مرة ٦ حبات فول من المجموعة الكلية حتى تنتهي حبات الفول ويحصل التلميذ على أربع مجموعات كل مجموعة تحتوي على ٦ حبات فول وبالتالي يصل التلاميذ إلى الحقيقة التالية: ٢٤ ÷ ٦ = ٤ .

٣– العد تنازلياً على خط الأعداد بمقدار المقسوم عليه كأن يعد التلاميذ بالأربعات تنازلياً مبتدئين من العدد ٢٠ إلى الصفر لإيجاد ناتج قسمة ٢٠ ÷ ٤ حيث يجد التلاميذ أنهم يقومون بعد القفزات وتساوي ٥ قفزات كما هو مبين أدناه

أي أن ٢٠ ÷ ٤ = ٥ ، وعلى المعلم أن يطلب من التلاميذ العد تنازلياً بالثلاثات والأثنينات وبالخمسات شفوياً حتى يصلوا إلى الصفر ثم يقوم المعلم بتوضيح ذلك على خط الأعداد.

٤– عرض بطاقات على التلاميذ مكتوب عليها عمليات قسمة دون الناتج مثل البطاقات التالية: ٢٧÷٣= ، ١٢ ÷ ٤ = ، ٢٤ ÷ ٦ = ، ٣٥ ÷ ٥ = ، ويطلب من التلاميذ ربط هذه البطاقات وأخرى مكتوب عليها الأعداد من ١–٩ ليحصلوا على ناتج كل عملية من العمليات المكتوبة في البطاقات وبعد ذلك يطلب من التلاميذ ربط كل حقيقة بحقيقة الضرب المرتبطة من خلال إختيار بطاقات مكتوب عليها حقائق الضرب مثل البطاقات التالية: ٣ X ٩ = ٢٧ ، ٣ X ٩ = ٢٧ ، ٣ X ٩ = ٢٧ ، ٣ X ٩ = ٢٧

وقد يجد التلاميذ صعوبة في استعمال الصفر والواحد في عمليات القسمة وقد يكون من المناسب تعريفهم بعملية القسمة ٩ ÷ ١ من خلال عملية الطرح المتكرر والتي تعرضنا لها سابقاً ليجد أن هناك ٩ عناصر فقط تمثل مجموعة واحدة وهي كالتالي: ٩ ÷ ١ = ٩ . واستخدام التوزيع لإيجاد ناتج ٩ ÷ ٩ = ١ أي يقوم أحد التلاميذ بتوزيع ٩ معدودات على ٩ من زملائه فيحصل كل واحد منهم على واحد من هذه المعدودات.

ثم من خلال التوضيح أن الضرب عملية عكسية للقسمة ١ X ٩ ، ٩ X ١ = ٩ .

وأما استعمال الصفر في القسمة فقد يقدم من خلال أن عملية القسمة هي عكس عملية الضرب فنقول مثلاً:

٠ X ٩ = صفر

٠ ÷ ٩ = صفر

كما قد يقدم من خلال قسمة مجموعة تحتوي على صفر من العناصر على عدد معلوم من التلاميذ ولا يجوز إطلاقاً التعرض لمثل العمليات التالية لعدم وجود معنى لهذه العمليات.

الأخطاء الشائعة وملاحظات حول حاجات خاصة بالتلاميذ:

في معظم الحالات ترتبط أخطأ التلاميذ في حفظ حقائق القسمة لعدم استيعابهم لمفهوم القسمة فمثلاً يفسر التلاميذ قسمة ١٢ ÷ ٤ على أنها طرح وبذلك يكتب الناتج على النحو التالي: ١٢ ÷ ٤ = ٨ ويمكن معالج مثل هذه الحالات من خلال:

١– استخدام معدودات مثل ١٢ حبة حصى مثلاً ثم توزيع هذه المعدودات على أربع علب أو أربع خلايا من خلايا كرتونة البيض ليصل التلاميذ إلى النتيجة ويتأكد أن عملية القسمة تختلف تماماً عن عملية الطرح.

٢– توضيح العلاقة بين حقيقة القسمة وحقيقة الضرب وأن حقيقة القسمة هي عكس حقيقة الضرب فنقول مثلاً: ١٢ ÷ ٤ = ٣ ، ٤ X ٣ = ١٢

http://e-learning-moe.edu.ye

٦ـ١ حقائق القسمة ضمن جدول الضرب في ٥ (١)

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

– التعرف إلى مفهوم القسمة.

تنفيذ الدرس:

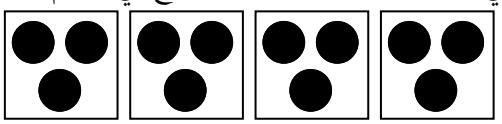
تمهيد وتقديم:

١– يطلب المعلم من كل تلميذ إخراج (١٥) من معدودات بحوزته (كالحصى، والفول، والخرز) ثم يطلب منهم توزيع هذه المعدودات على ٣ علب أو أكياس بلاستيكية بالتساوي، وبعد أن يكملوا توزيع المعدودات يقوم كل تلميذ بعد محتوى كل كيس يحتوي (٥) معدودات. بعد ذلك يكتب المعلم العملية على السبورة:

١٥ ÷ ٣ = ٥

يكرر المعلم هذه العملية مع معدودات أخرى يتضمن عرض حقائق القسمة المرتبطة بحقائق الضرب ضمن ٥ × ٥ .

٢– يطلب المعلم من كل تلميذ إخراج (١٢) من المعدودات، ثم يطلب من واحد منهم أن يضع كل ٣ في مجموعة واحدة كما هو موضح في الرسم التالي:



ثم يعد كل تلميذ المجموعات التي حصل عليها ليجدها ٤ مجموعات بعد ذلك يكتب المعلم العملية على السبورة. ١٢ ÷ ٣ = ٤

يطلب المعلم تكرار هذه العملية مع أعداد أخرى تتضمن حقائق قسمة ترتبط بحقائق الضرب ضمن ٥ × ٥

العرض:

الصفحة الأولى:

– يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس ويناقش معهم المثال في أعلى الصفحة ليصل معهم إلى أن ناتج قسمة ٢٠ على ٥ هو ٤ .

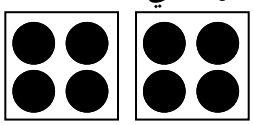
– يطلب المعلم من التلاميذ بعد ذلك حل بقية تمارين الصفحة ويقوم بمساعدتهم عند الحاجة.

الصفحة الثانية: يطلب المعلم من التلاميذ حل التدريبات الواردة في هذه الصفحة كامتداد للتدريبات الواردة في الصفحة السابقة.

أنشطة لاحقة:

يكتب المعلم عدداً من حقائق القسمة المرتبطة بحقائق الضرب ضمن (٥×٥) على السبورة أو على بطاقات مثل ٨ ÷ ٢ ثم يطلب من التلاميذ تمثيل كل حقيقة من خلال معدودات لديهم بطريقتين.

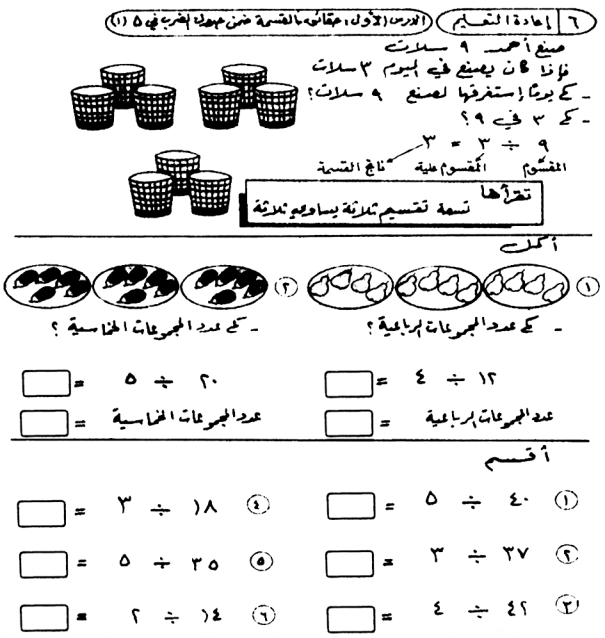
الطريقة الأولى: وفيها يتم توزيع المعدودات على عدد معلوم من المجموعات حيث يقوم التلاميذ مثلاً بتوزيع (٨) من المعدودات على مجموعتين بحيث تكون النتيجة على النحو التالي:



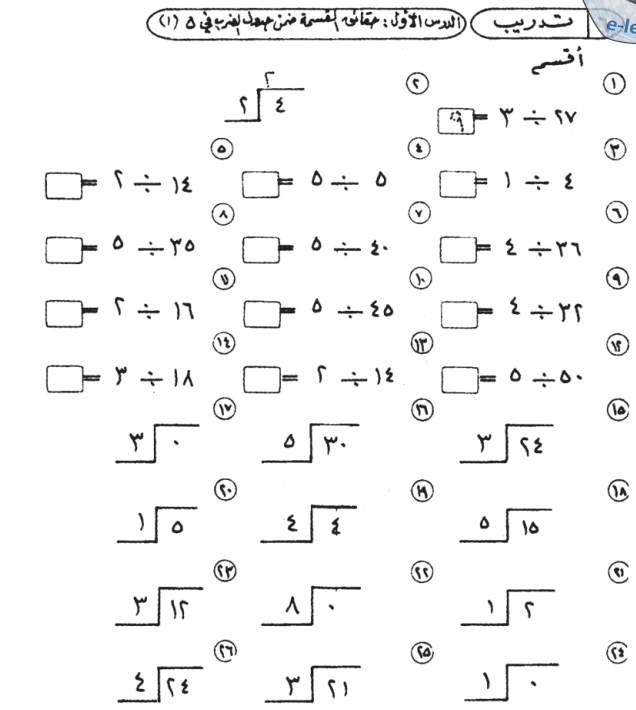
ثم يقوم كل تلميذ بعد عناصر كل مجموعة ليصل التلاميذ على أن كل مجموعة تحتوي على ٤ عناصر أي أن: ٨ ÷ ٢ = ٤

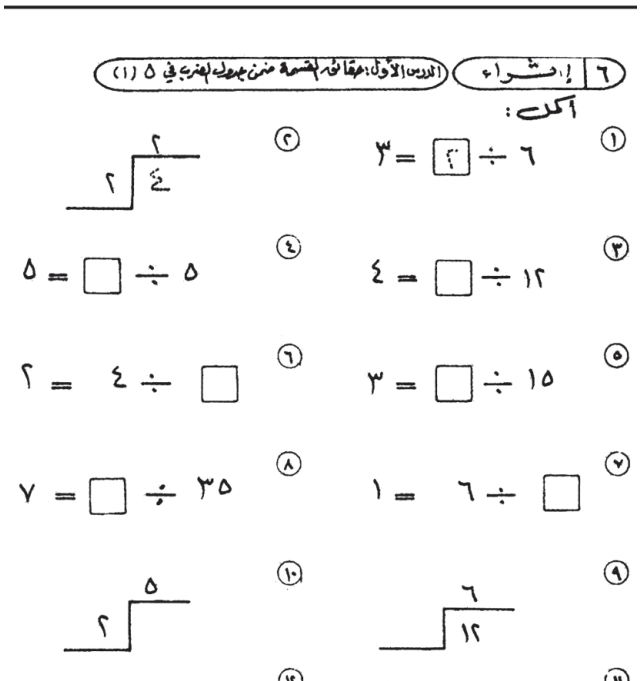
الطريقة الثانية: وفيها يتم توزيع المعدودات على مجموعات تحتوي كل واحدة منها على اثنتين من المعدودات فيكون عدد المجموعات (٤) مجموعات.

أي أن: ٨ ÷ ٢ = ٤



http://e-learning-moe.edu.ye





٦ـ٢ حقائق القسمة ضمن جدول الضرب في ٥ (٢)

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

- يتعرف على حقائق القسمة على ١,٢,٣,٤,٥ .

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

١- يخرج المعلم أربعة تلاميذ أمام الصف، ويعرض عليهم علبة فيها (٨) أقلام ويطلب من التلاميذ توزيع الأقلام عليهم ليصلوا إلى أن كل تلميذ يأخذ قلمين.

- يقوم المعلم بعد ذلك بتمثيل العملية على السبورة على النحو التالي: ٨ ÷ ٤ = ٢

٢- يضع المعلم بعد ذلك (٤) أقلام في العلبة ويخرج أربعة تلاميذ آخرين ويطلب منهم توزيع الأقلام بينهم ليجدوا أن عدد الأقلام التي يأخذها كل تلميذ قلم واحد.

- يقدم المعلم حقيقة القسمة التالية: ٤ ÷ ٤ = ١
- يعيد المعلم النشاط على ٥ تلاميذ و٥ أقلام ليصلوا إلى أن: ٥ ÷ ٥ = ١
- يكتب المعلم القاعدة على السبورة على النحو التالي: أي عدد يقسم على نفسه يعطي الواحد الصحيح.

٣- يضع المعلم علبة فارغة من الأقلام أمام التلاميذ ويطلب من أربعة تلاميذ توزيع الأقلام التي في العلبة عليهم ليجدوا أن كل تلميذ يأخذ (٠) من الأقلام يمثل المعلم حقيقة القسمة على النحو التالي: ٠ ÷ ٤ = ٠

- يعيد المعلم طرح أسئلة أخرى على التلاميذ يقومون بتوزيع الأقلام غير الموجودة في علبة الأقلام على ٥ تلاميذ ثم على ٦ تلاميذ وهكذا ليصل المعلم إلى القاعدة، (٠) مقسوم على أي عدد باستثناء الصفر يساوي (٠).

http://e-learning-moe.edu.ye

العرض:

الصفحة الأولى: يشرح المعلم الأنشطة الثلاثة في بداية الصفحة ممثلاً كل نشاط بطريقة عملية، ثم يطلب من التلاميذ اتمام بقية التمارين الموجودة في الصفحة.

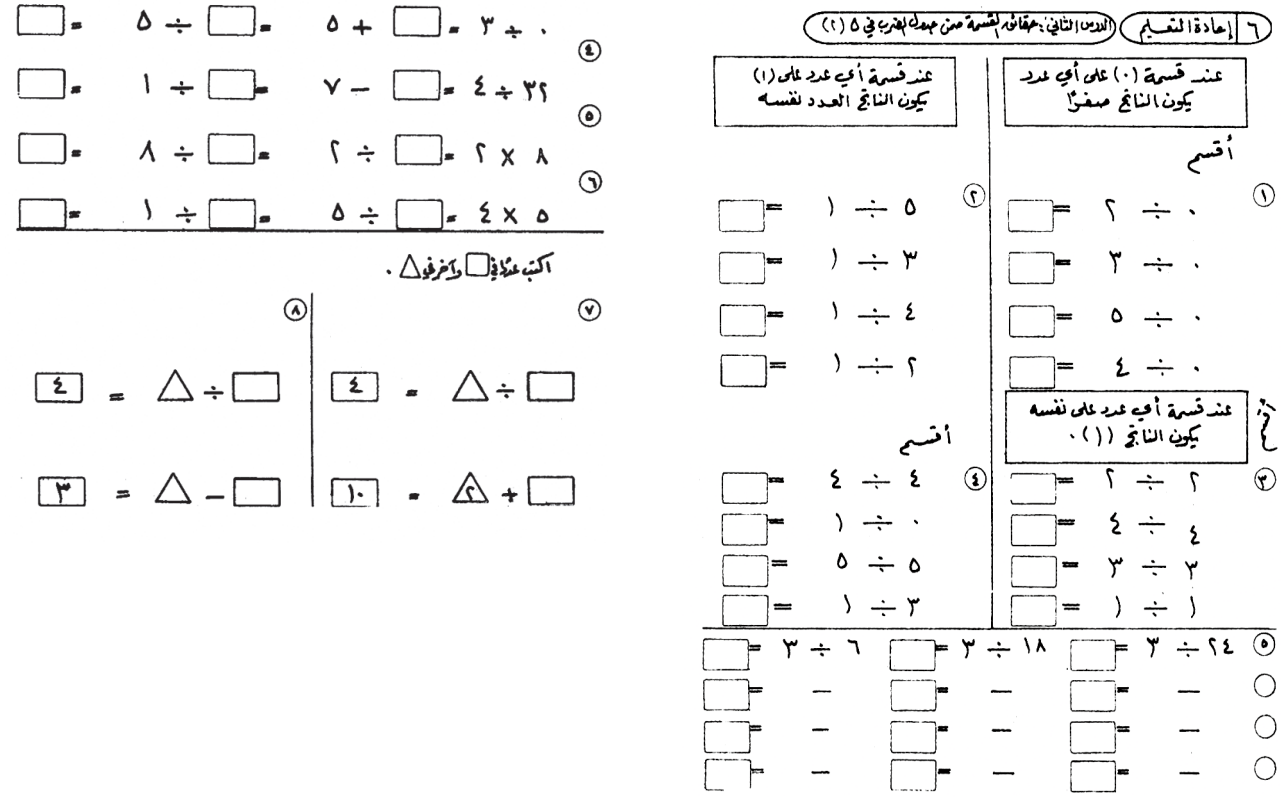
الصفحة الثانية: يقوم المعلم بشرح النشاط الأول أعلى الصفحة ثم يطلب من التلاميذ اتمام حل بقية التدريبات ويتجول المعلم بين التلاميذ يوضح لهم المطلوب في كل مجموعة من مجموعات التدريبات.

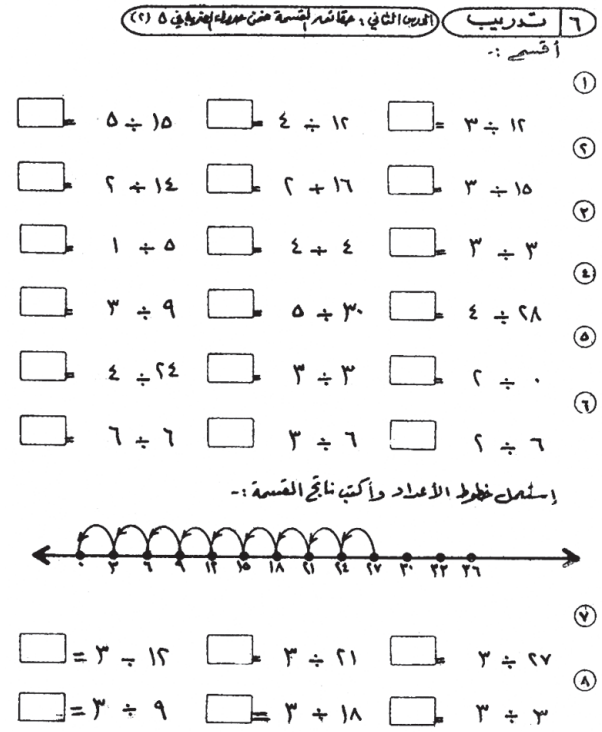
أنشطة لاحقة:

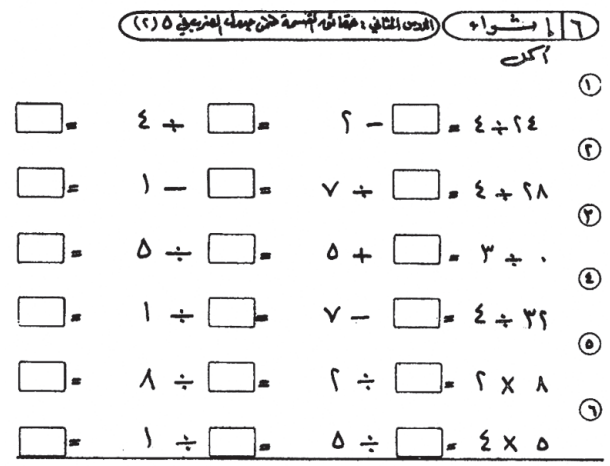
١- يطلب المعلم من أحد التلاميذ العد تنازلياً اثنينات من ١٨ إلى ٠ ثم يسأل عن ناتج القسمة ١٨ ÷ ٢ =

- يطلب المعلم من تلميذ ثان العد اثنينات من ١٢ إلى الصفر ويسأل عن ناتج القسمة ١٢ ÷ ٢ =
- يطلب من تلميذ ثالث توضيح كيفية إيجاد ١٤ ÷ ٢ = ليجيب التلميذ إلى أن يقوم بالعد التنازلي اثنينات مبتدئاً من العدد ١٤.

٢- يكرر النشاط أعلاه بالعد تنازلياً ثلاثات وخمسات وأربعات وواحدات.







http://e-learning-moe.edu.ye

٦-٣ حقائق القسمة على العددين (٦، ٧)

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

- يتعرف حقائق القسمة على العددين (٦، ٧).

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

يراجع المعلم التلاميذ في حقائق القسمة المرتبطة بحقائق الضرب ضمن (٥×٥) من خلال أسئلة تطرح بشكل شفوي وبشكل كتابي. يراجع المعلم التلاميذ في حقائق الضرب ضمن ٥ × ٥ بالشكلين الشفوي والكتابي.

العرض:

الصفحة الأولى:

يناقش المعلم مع التلاميذ المثال في أعلى الصفحة مستعيناً بالصورة وبعض المعدودات إذا لزم الأمر ليصلوا إلى ناتج قسمة ٤٢ ÷ ٦ = ٧

أو

$$\begin{array}{r|l} & 7 \\ \hline 6 & 42 \end{array}$$

و ٤٢ ÷ ٧ = ٦ أو

$$\begin{array}{r|l} & 6 \\ \hline 7 & 42 \end{array}$$

- يطلب المعلم من التلاميذ حل التمارين في هذه الصفحة.
- يراقب المعلم التلاميذ وهم يحلون التمارين ليساعدهم عند اللزوم.

الصفحة الثانية:

يقوم المعلم بتوجيه التلاميذ لحل التدريبات الواردة في هذه الصفحة امتداداً للتدريبات الواردة في الصفحة السابقة.

أنشطة لاحقة:

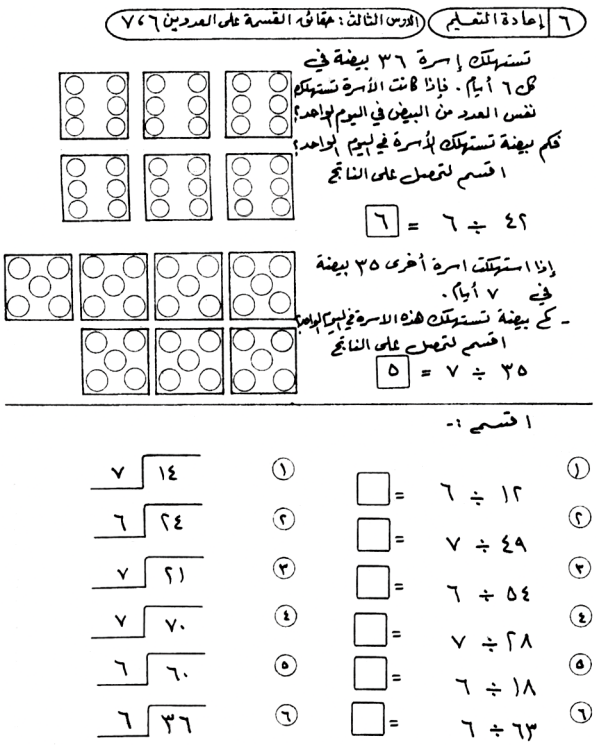
١- يعد المعلم مسبقاً عدداً من البطاقات التي تتناول تمارين قسمة ترتبط بحقائق الضرب ضمن جدول الضرب ٧ X ، ويضعها في كيس أو صندوق يسمى كيس أو صندوق العمليات كيس أو صندوق آخر يسمى كيس أو صندوق الإجابات.

- يخرج المعلم أربعة تلاميذ إلى مقدمة الصف يقوم اثنان منهما بإختيار بطاقة عملية من كيس أو صندوق العمليات، ويقوم الاثنان الأخران باختيار بطاقة الجواب لها من كيس بطاقات الأجوبة.
- ثم توضع البطاقتان على اللوحة الوبرية أمام تلاميذ الصف بحيث تفصل بينهما إشارة المساواة (=).

٢- يكتب المعلم عدداً من تمارين القسمة على السبورة ضمن جدول الضرب ٧ X مثل:

١٤ ÷ ٢	١٤ ÷ ٧	٢٨ ÷ ٤
٣٦ ÷ ٦	١٨ ÷ ٣	٣٥ ÷ ٧

ويطلب من التلاميذ الإجابة عنها شفوياً.



http://e-learning-moe.edu.ye

٦ـ٤ حقائق القسمة على العددين (٨ ، ٩)

عدد الحصص : حصة واحدة

الهدف:

– يتعرف حقائق القسمة على العددين (٨،٩) .

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم :

– يعد المعلم مسبقاً مجموعة من المعدودات ويعطي أحد التلاميذ ٣٢ معدود ويطلب منه توزيع المعدودات بالتساوي على أربع علب أو أكياس ثم يسأل المعلم التلاميذ عن عدد المعدودات في كل كيس فيجيب التلاميذ ٨ يقوم تلميذ آخر بكتابة هذه الحقيقة على السبورة ٣٢ ÷ ٤ = ٨

– يطلب المعلم من تلميذ آخر كتابة الحقيقة التالية :

٣٢ ÷ ٨ = ٤

– تكرر العملية أعلاه على عدد آخر من المعدودات التي توزع على عدد معلوم من المجموعات كأن توضح أن : ٢٧ ÷ ٣ = ٩ حيث يطلب من التلاميذ توزيع (٢٧) من المعدودات على (٣) مجموعات والإطلاع على عدد العناصر في كل مجموعة .

العرض:

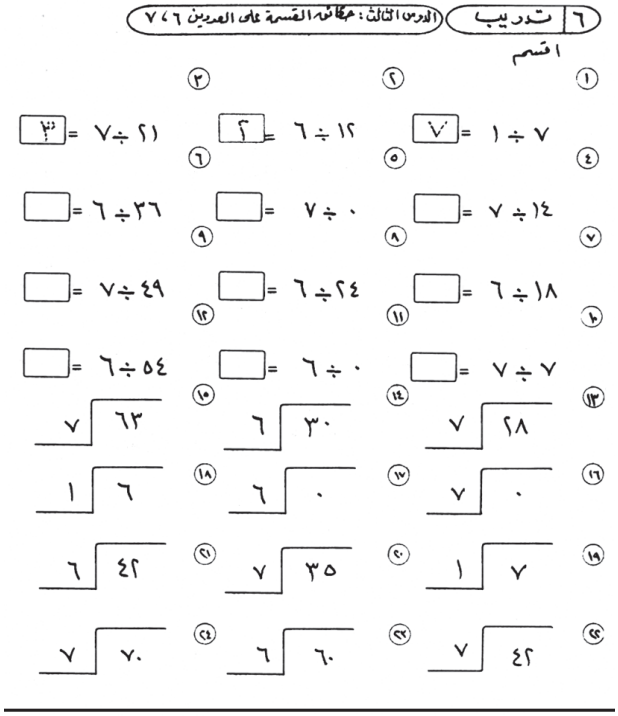
الصفحة الأولى :

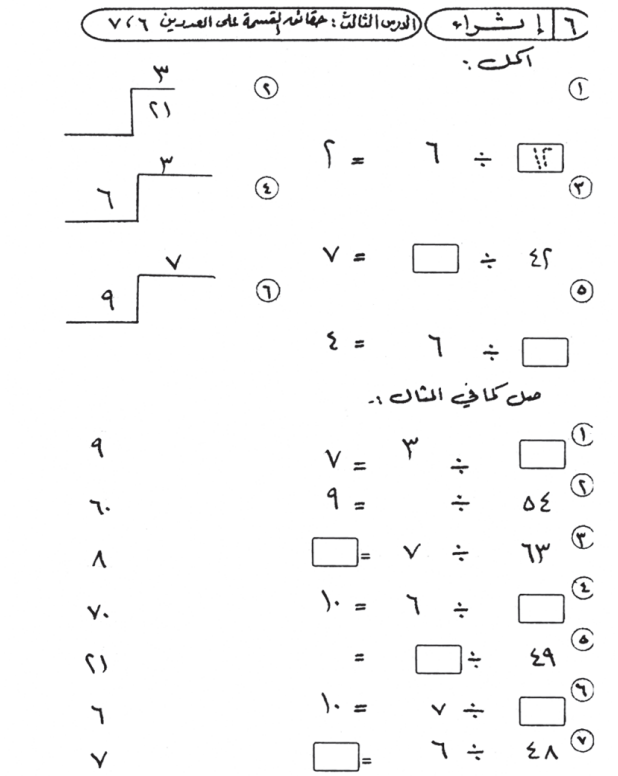
– يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس .

– يناقش المعلم مع التلاميذ المثال الأول ليصلوا إلى أن : ١٦ ÷ ٨ = ٢

– ثم يناقش المعلم المثال الثاني ليصل معهم إلى أن : ٤٥ ÷ ٩ = ٥

– يطلب المعلم من التلاميذ اتمام حل تمارين هذه الصفحة، ويتجول بينهم مساعداً البعض ومعززاً إجابات البعض الآخر .



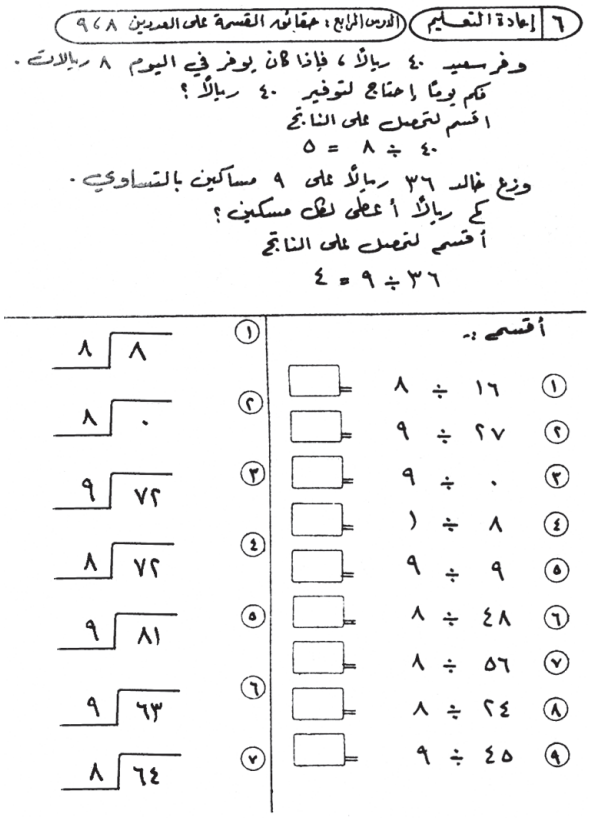


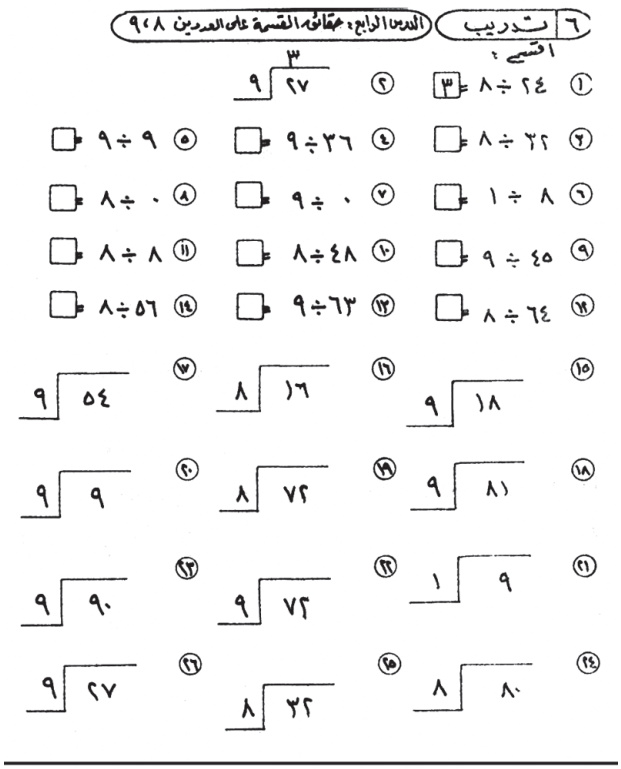
http://e-learning-moe.edu.ye

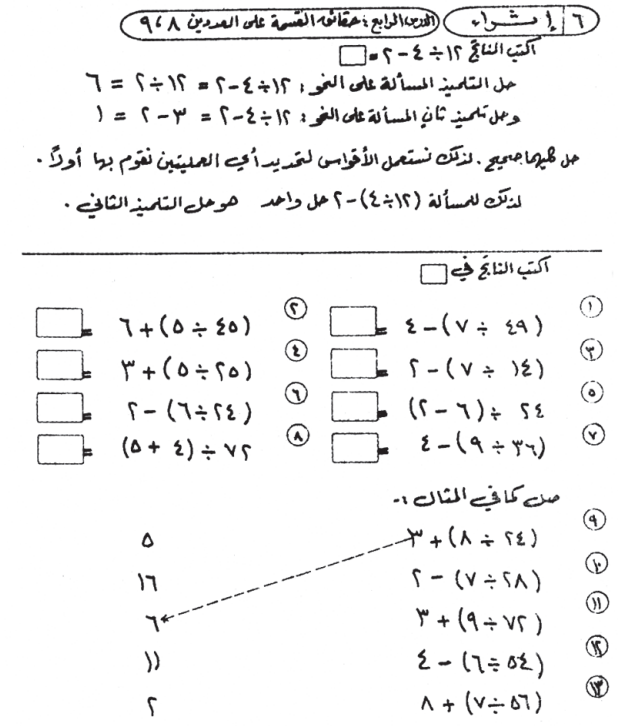
الصفحة الثانية :

يوجه المعلم التلاميذ إلى حل التدريبات في هذه الصفحة كأمتداد لتدريبات الصفحة السابقة، مع الفارق الموجود في رمز عملية القسمة. أما بالنسبة للجدولين في هذه الصفحة فيقوم المعلم بحل الخلية الأولى من كل جدول مع التلاميذ بشكل جماعي.

قبل الطلب منهم اتمام كل من هذين الجدولين يقوم المعلم بملاحظة التلاميذ وهم يحلون التمارين ليساعدهم عند الحاجة.







http://e-learning-moe.edu.ye

٥-٦ تدريبات على حقائق القسمة

عدد الحصص: حصتان.

الهدف:

- يحل تدريبات ومسائل على حقائق القسمة.

تنفيذ الدرس:

الحصة الأولى: تمهيد وتقديم:

- يطلب المعلم من أحد التلاميذ توزيع ١٢ معدوداً بالتساوي على ثلاثة من زملائه ثم يذكر كل تلميذ أنه حصل على ٤ معدودات.
- تكرر هذه العملية مع تلاميذ آخرين وأعداد أخرى كان نقسم ٨ معدودات بين أربعة تلاميذ وهكذا.

العرض:

- يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على الصفحة ١٦ .
- يناقش المعلم مع التلاميذ التمرينين في أعلى الصفحة بالطريقة ذاتها التي استخدمت في التمهيد والتقديم لهذا الدرس، ثم يطلب من التلاميذ حل التدريبات الواردة في هذه الصفحة.
- يراقب المعلم التلاميذ وهم يحلون التدريبات ويساعدهم عند اللزوم.
- ينفذ المعلم التدريبات في الصفحة ١٧ بالطريقة ذاتها التي استعملت في الصفحة السابقة.

أنشطة لاحقة:

- يعد المعلم بطاقات مكتوباً عليها تمارين على حقائق القسمة وبطاقات أخرى مكتوباً عليه أجوبة تلك الحقائق، ثم توضع جميع البطاقات في صندوق واحد.
- يطلب المعلم من أحد التلاميذ اختيار بطاقة من بطاقات العمليات ثم اختيار بطاقة الجواب المطابقة وإذا لم يستطع التلميذ القيام بذلك يطلب المعلم هذا العمل من تلميذ آخر من تلاميذ الصف، يكرر هذه العملية مع التلاميذ حتى يتم اختيار جميع البطاقات.

الحصة الثانية: تمهيد وتقديم:

يطلب المعلم من ٤ تلاميذ أن يقفوا في مقدمة الصف ثم يضع على الطاولة ١٢ من المعدودات المتوفرة لديه، ثم يطلب المعلم من تلاميذ الصف اقتراح طرق لتوزيع هذه المعدودات على التلاميذ الأربعة، فيقترح أحدهم أن عملية التوزيع تتضمن توزيع اثنين لكل تلميذ ثم واحد لكل تلميذ ويقترح آخر أن عملية التوزيع تتضمن توزيع واحد واحد لكل من التلاميذ الأربعة حتى تكتمل عملية التوزيع ويقترح ثالث أن عملية التوزيع تتضمن توزيع ثلاثة لكل تلميذ وأياً كان الإقتراح يكتب المعلم نتيجته على السبورة على النحو التالي:

١٢ ÷ ٤ = ٣ .

العرض:

- يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة ١٨، يناقش المعلم مع التلاميذ المثال ليصل معهم إلى كتابة العملية التي تمثل حل المسألة.
- يطلب المعلم من التلاميذ حل بقية المسائل بنفس الكيفية، يراقب المعلم التلاميذ وهم يحلون المسائل ويساعدهم عندما يحتاجون للمساعدة.
- يناقش المعلم مع التلاميذ المثال الموجود في بداية صفحة ١٩ مستعيناً بالأنشطة التالية:
  - * قراءة المسألة من قبله.
  - * الطلب من تلميذ قراءة المسألة.
  - * الاستفسار عن المعطيات فيها.
  - * الاستفسار عن المطلوب.
  - * العملية اللازمة للحل.
  - * يطلب المعلم من التلاميذ حل بقية المسائل الموجودة في الصفحة ويقوم بتوجيههم ومساعدتهم عند الحاجة.

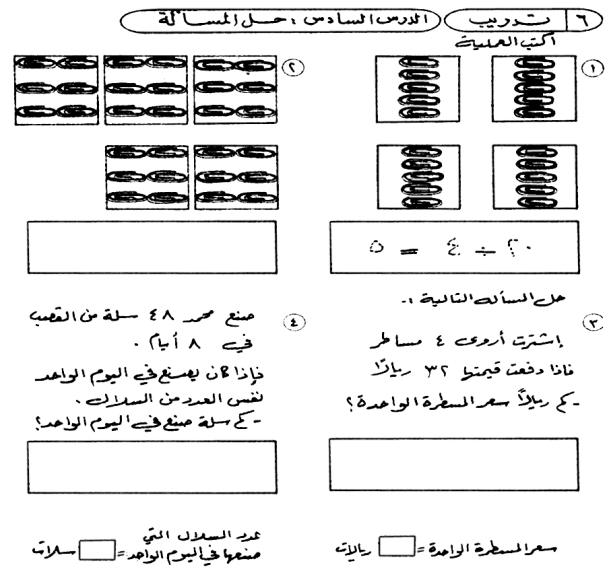
http://e-learning-moe.edu.ye

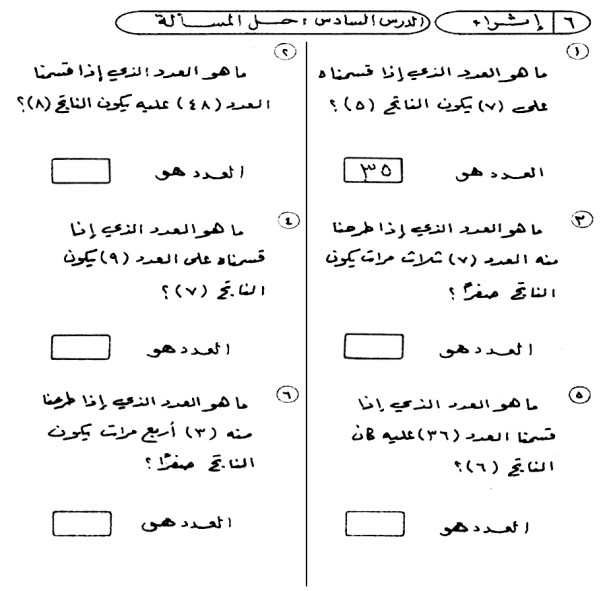
أنشطة لاحقة:

يكتب المعلم عدداً من تمارين القسمة والضرب على السبورة ثم يطلب من التلاميذ ذكر مسائل يطلب حلها إجراء القسمة أو الضرب الذي يتطلبه أي تمرين منها.

فمثلاً إذا كان التمرين هو (أو ناتج): ١٥ ÷ ٥ =

فإن أحد التلاميذ قد يعطي مسألة على النحو: وزع محمد ١٥ ريالاً على ٥ مساكين كم ريالاً أعطى كل مسكين؟





٦-٦ عائلات حقائق الضرب والقسمة

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

- يتعرف على عائلات حقائق الضرب والقسمة.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

١- يكتب المعلم عدداً من عمليات القسمة وعدداً مساوٍ لها من عمليات الضرب المناظرة لها على السبورة كالتالي:

٢٥ ÷ ٥ = ٥	٣ × ٨ = ٢٤
٤٥ ÷ ٩ = ٦	٩ × ٦ = ٥٤
٢٤ ÷ ٣ = ٨	٥ × ٥ = ٢٥

ثم يطلب من التلاميذ أن يصلوا بين كل حقيقة قسمة والحقيقة المناظرة لها.

٢- يكتب المعلم على السبورة الأعداد ٤، ٦، ٢٤ ثم يكتب إحدى حقائق الضرب والقسمة التي تربط هذه الأعداد كأن يكتب: ٢٤ ÷ ٤ = ٦، ويطلب من التلاميذ اتمام كتابة عمليات الضرب والقسمة التي تربط الأعداد الثلاثة.

العرض:

الصفحة الأولى:

يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس.

يناقش المعلم مع التلاميذ المثال في أعلى الصفحة حتى يصل معهم إلى طبيعة العلاقة بين القسمة والضرب ومعنى عائلة حقيقة الضرب والقسمة. فيقدم لهم أن عدد الفناجين يمكن التفكير فيه على أساس: (٣) فناجين موضوعة في العمود الواحد مع وجود ٤ أعمدة أي أن:

٤ × ٣ = ١٢ كما يمكن التفكير في عدد الفناجين على أساس أن هنالك ٤ فناجين في الصف الواحد مع وجود ٣ صفوف أي أن: ٣ × ٤ = ١٢.

هذا من جهة وأما من جهة أخرى فيمكن التفكير في وجود ١٢ فنجان في كل صف ٤ فناجين

http://e-learning-moe.edu.ye

فيكون عدد الصفوف (٣) أي أن : ١٢ ÷ ٤ = ٣ كما يمكن التفكير في وجود ١٢ فنجان في كل عمود ٣ فناجين فيكون عدد الأعمدة ٤ أعمدة أي أن : ١٢ ÷ ٣ = ٤ بعد ذلك يطلب المعلم من التلاميذ إكمال حل تمارين الصفحة، ويتجول بينهم مساعداً البعض ومعززاً إجابات البعض الآخر.

الصفحة الثانية :

يطلب المعلم من تلاميذ الصف إتمام حل التدريبات في هذه الصفحة كامتداد لتدريبات الصفحة السابقة.

أنشطة لاحقة:

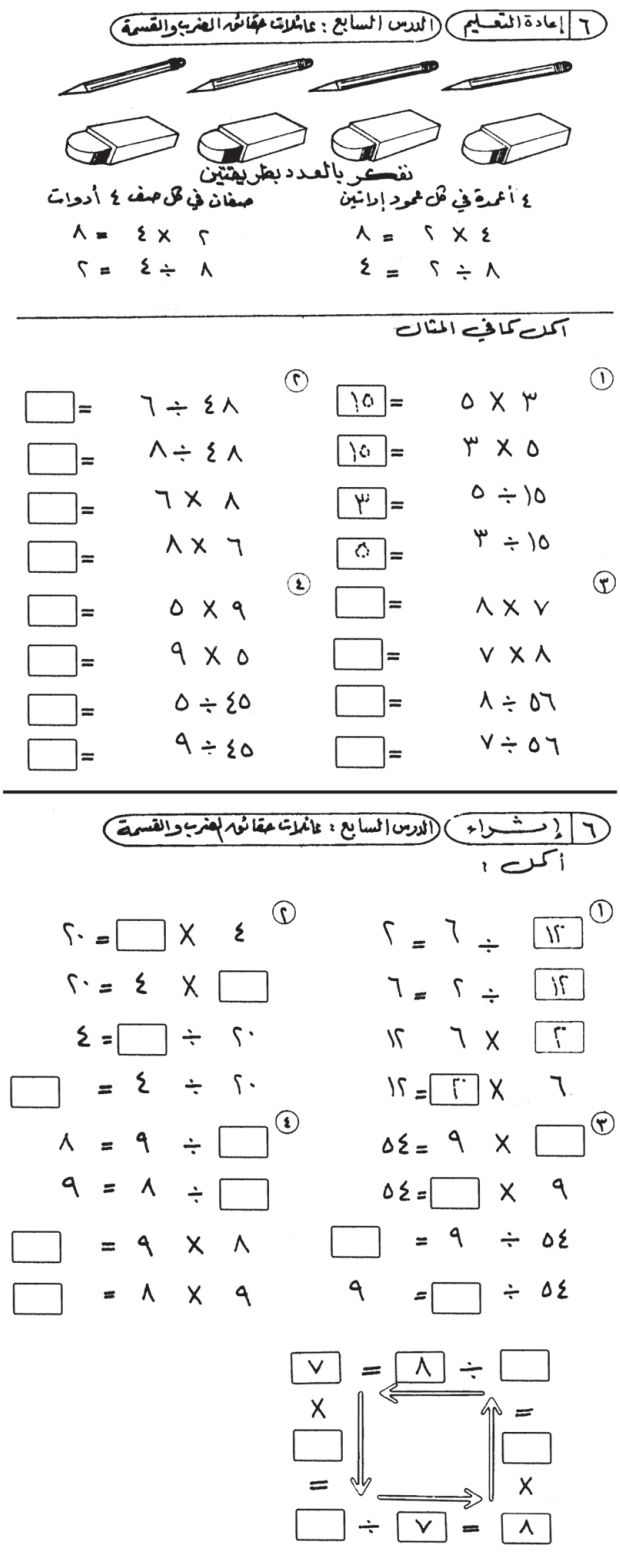
- يكتبالمعلم أعداداً على السبورة مثل الأعداد ١٢، ١٨، ٢٤
- يطلب المعلم من التلاميذ تكوين عائلات حقائق ضرب وقسمة ترتبط بكل من هذه الأعداد ويكتبونها في دفاترهم والمثال التالي يوضح بعضاً من حقائق الضرب والقسمة المرتبطة بالعدد ١٢ حيث يشكل العمود الأول إحدى العائلات كما يشكل العمود الثاني عائلة ثانية :

١٢ ÷ ٦ = ٢	١٢ ÷ ٣ = ٤
١٢ ÷ ٢ = ٦	١٢ ÷ ٤ = ٣
٦ × ٢ = ١٢	٣ × ٤ = ١٢
٢ × ٦ = ١٢	٤ × ٣ = ١٢

- يطلب المعلم من التلاميذ كتابة حقائق الضرب المرتبطة بهذا العدد ثم حقائق القسمة المرتبطة به على السبورة بحيث يقوم كل تلميذ بكتابة واحدة من هذه الحقائق. وجدير بالذكر أن حقائق الضرب والقسمة للعدد ١٢ تحتوي كذلك على عائلة ثالثة هي :

١٢ ÷ ١ = ١٢	١٢ × ١ = ١٢
١٢ ÷ ١٢ = ١	١ × ١٢ = ١٢

- يكرر المعلم تكوين عائلات مختلفة للعدد ١٨ ثم للعدد ٢٤ .



http://e-learning-moe.edu.ye

٦_٧ تدريبات على عائلات حقائق الضرب والقسمة

عدد الحصص : حصتان .

الهدف:

– يحل تدريبات ومسائل على عائلات حقائق الضرب والقسمة .

تنفيذ الدرس:

الحصة الأولى : تمهيد وتقديم :

يكتب المعلم عدداً من تمارين الضرب والقسمة على السبورة ويطلب من التلاميذ حلها على السبورة .

العرض:

– يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على الصفحة ٢٢ ثم يطرح عليهم التدريب الأول شفوياً وبعد أن يجيبوا عنه، يطلب منهم كتابة الإجابة على ☐ بعد ذلك يطرح عليهم التدريب الثاني ليجيبوا عنه شفوياً كذلك ثم يطلب منهم كتابة الإجابة .

– يطلب المعلم من التلاميذ إكمال حل بقية التدريبات ويتجول بينهم موجهاً إياهم ومعززاً إجابات بعضهم الصحيحة .

– يطلب المعلم من التلاميذ الانتقال إلى الصفحة ٢٣ وحل التدريبات ويتجول بينهم موجهاً إياهم ومعززاً إجاباتهم الصحيحة ومصوباً لمن أخطأ منهم .

– يناقش المعلم مع التلاميذ وعلى السبورة الجداول الموجودة في صفحة ٢٤ ويطلب منهم استكمالها كواجب منزلي .

الحصة الثانية : تمهيد وتقديم :

يسأل المعلم التلاميذ أسئلة كالتالي :

١– يوفر أحمد في اليوم ٥ ريالات .

* فكم ريالاً يوفر في يومين؟
* هل نضرب أم نقسم لإيجاد الناتج؟

٢– وزع محمد ٨ ريالات على أربعة مساكين .

* فكم ريالاً أعطى كل مسكين؟
* هل نضرب أم نقسم لإيجاد الناتج؟

العرض:

– يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على الصفحة ٢٥ ثم يقوم بحل السؤال الأول من خلال التعاون مع التلاميذ بعد ذلك يطلب من التلاميذ اتمام حل بقية المسائل .

ويمكن للمعلم أن يقرأ كل مسألة إذا وجد أن التلاميذ يجدون صعوبة في قراءة هذه المسائل .

نشاط:

إذا وجد المعلم متسعاً من الوقت فيفضل تنفيذ النشاط التالي :

– يقسم المعلم التلاميذ إلى ثلاث مجموعات .

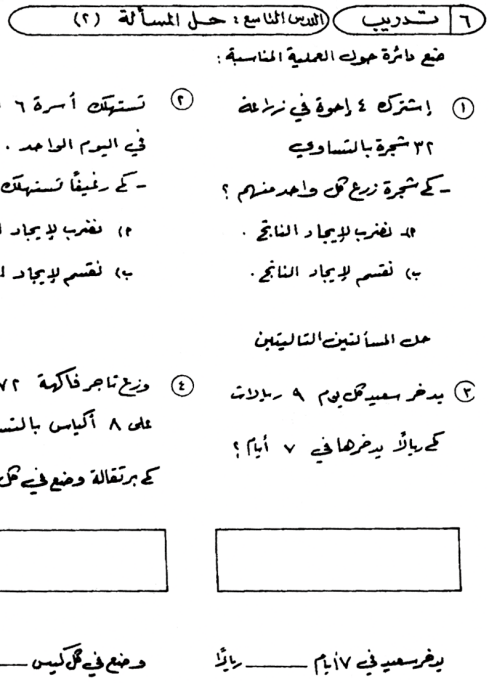
– يطلب من المجموعة الأولى أن تقوم بما يلي :

* كنس الصف .
* تنظيف الكراسي والطاولات .
* وضع القمامة في مكانها المحدد .

– يطلب المعلم من المجموعة الثانية تنظيف النوافذ ويساعدهم المعلم على أن يتوزعوا على النوافذ بالتساوي ثم تقوم كل مجموعة بتنظيف نافذتها .

– يطلب المعلم من المجموعة الثالثة أن تنقسم إلى قسمين متساويين، قسم ينظف الساحة وقسم ينظف الممر المؤدي إلى الصف .

– يقوم المعلم بالإشراف على التلاميذ وتوجيههم حتى يحميهم ويحمي أثاث الصف مما قد يحصل نتيجة للأخطاء التي قد يقع البعض فيها .


٦ تدريب الدرس التاسع : حل المسألة (٢)

ضع دائرة حول العملية المناسبة :

① إشترك ٤ إخوة في نزهة ٣٢ شجرة بالتساوي
– كم شجرة زرع كل واحد منهم ؟
أ) نضرب لإيجاد الناتج .
ب) نقسم لإيجاد الناتج .

② تستهلك أسرة ٦ أرغفة في اليوم الواحد .
– كم رغيفاً تستهلك في ٨ أيام ؟
أ) نضرب لإيجاد الناتج .
ب) نقسم لإيجاد الناتج .

حل المسألتين التاليتين

③ يدخر سعيد كل يوم ٩ ريالات
كم ريالاً يدخرها في ٧ أيام ؟

④ وزع تاجر فاكهة ٧٢ برتقالة على ٨ أكياس بالتساوي .
كم برتقالة وضع في كل كيس ؟

☐ ☐

يدخر سعيد في ٧ أيام ـــــ ريالاً

وضع في كل كيس ـــــ برتقالة

http://e-learning-moe.edu.ye

٦-٨	اختبار الوحدة

عدد الحصص : حصتان

الهدف:

– يهدف الاختبار إلى مدى اكتساب التلاميذ للمفاهيم والمهارات التى وردت بهذه الوحدة.

تنفيذ الدرس:

ينفذ الدرس في حصتين على النحو التالي :

الحصة الأولى :

يقدم المعلم الاختبار المكتوب في كتاب التلميذ كتدريب ويقوم بمساعدة من يحتاج المساعدة.

الحصة الثانية :

– يقوم المعلم بتقديم الاختبار الذي في الدليل كاختبار للوحدة وفيما يلي جدول يبين رقم السؤال ورقم الهدف المقابل له :

رقم السؤال	رقم الهدف
١ ، ٢	١
٣ ، ٤	٢
٦ ، ٧	٥
٥ ، ٨ ، ٩	٦

– يقدم المعلم تعليمات الاختبار للتلاميذ قبل البدء بالحل.

– يرصد اخطاء التلاميذ بعد تصحيح أوراق الإجابة ويتعرف على الأهداف التي لم تتحقق لدى التلاميذ فيعطي لهم تدريبات ومسائل التي من شأنها تعالج القصور الموجود لديهم.

اختبار الوحدة

أوجد الناتج :

(١) ٢٤ ÷ ٣ = ☐ ، ١٨ ÷ ٢ = ☐

(٢) ٨ ÷ ٢ = ☐ ، ١٢ ÷ ٤ = ☐

(٣) ١٨ ÷ ٣ = ☐ ، ٠ ÷ ٥ = ☐

(٤) ٧ ÷ ١ = ☐ ، ٨ ÷ ٨ = ☐

(٥) ٧٢ ÷ ٨ = ☐ ، ٤٥ ÷ ٩ = ☐

(٦) اكتب عائلات الضرب والقسمة من الأعداد الثلاثة :

٢ ، ٤ ، ٨	٤ ، ٩ ، ٣٦
.....	.....
.....	.....
.....	.....

(٧) اكمل :

٢٧ ÷ ٣ = ... × ٣ = ...

٩ × ٧ = ... ÷ ٩ = ...

(٨) وزعت مروة (٤٠) موزة على عدد من الصحون. فإذا وضعت في كل صحن ٥ موزات فكم صحن تحتاجها مروة لتوزيع الموز؟

☐

تحتاج مروة إلى ..... صحون.

(٩) تنهي سعاد ٣ فساتين في اليوم الواحد، فكم فستاناً تنهي سعاد في ٦ أيام؟

☐

تنهي سعاد ..... فستاناً في ٦ أيام.

http://e-learning-moe.edu.ye

الوحدة السابعة

الوحدة السابعة

الدرس الأول:

http://e-learning-moe.edu.ye

مقدمة:

غرض الوحدة:

تهدف هذه الوحدة إلى تقديم مفاهيم أولية من الهندسة تتضمن النقطة والقطعة المستقيمة والخط المستقيم والشعاع والزاوية كما تهدف إلى تقديم المضلعات وربط التسمية بعدد أضلاع المضلع وتنتقل الوحدة بعد ذلك لتقديم حالتين من حالات الشكل الرباعي هما المستطيل والمربع ونظراً لأهمية القياس في تقديم قانون مساحة المستطيل في المستقبل لذلك فإن هذه الوحدة تركز على استعمال المسطرة في قياس أبعاد المستطيل ولأهمية تغطية المنطقة بأشكال منتظمة كمقدمة لوحدات المساحة، وللناحية الفنية التي يفترض أن تنمي لدى التلاميذ فقد تناولت الدروس مسائل يتم فيها تغطية سطح من خلال أنماط يكتشفها ويعمل على إكمالها.

وذيلت الوحدة باختباراً تقويمياً من أجل الوقوف على الأهداف التي تحققت عند التلاميذ.

أهداف الوحدة:

يتوقع من التلميذ بعد دراسته لهذه الوحدة أن يكون قادراً على أن:

١- يتعرف على النقطة والقطعة المستقيمة والمستقيم والشعاع والزاوية ويسميهم.

٢- يميز بين القطعة المستقيمة والمستقيم والشعاع.

٣- يصنف المضلعات حسب عدد أضلاعها.

٤- يتعرف على بعض خواص المربع والمستطيل من حيث الاضلاع والزوايا.

٥- يرسم مستطيلات ومربعات بالسنتيمترات الكاملة.

٦- يقيس أطوال اضلاع مستطيلات ومربعات باستخدام المسطرة.

دروس الوحدة:

رقم الدرس	عنوان الدرس	عدد الحصص
الدرس الأول:	مفاهيم أولية في الهندسة.	١
الدرس الثاني:	المضلعات ورسمها.	١
الدرس الثالث:	المستطيل والمربع وخواصهما.	١
الدرس الرابع:	رسم المستطيل والمربع.	١
الدرس الخامس:	تدريبات.	١
الدرس السادس:	اختبار الوحدة.	٢
المجموع		٧

الوسائل والأدوات المستخدمة:

- بطاقات تتضمن الأشكال والمفاهيم الأولية الهندسية (نقطة، قطعة مستقيمة، شعاع، زاوية، مثلث، مستطيل، مربع).
- بطاقات تتضمن المصطلحات للأسماء (نقطة، قطعة مستقيمة، شعاع، زاوية، مثلث، مستطيل، مربع).
- لوحة وبرية.

http://e-learning-moe.edu.ye

المصطلحات والرموز الجديدة:

١- النقطة والقطعة المستقيمة والشعاع والزاوية.

٢- يرمز للنقطة بأحد الأحرف الأبجدية.

٣- يرمز للقطعة المستقيمة أ ب بالرمز $\overline{أ ب}$

٤- يرمز للمستقيم أ ب بالرمز $\overleftrightarrow{أ ب}$

٥- يرمز للشعاع أ ب بالرمز $\overrightarrow{أ ب}$

٦- يرمز للزاوية بثلاثة أحرف بحيث يقع الحرف الذي على رأسها في المنتصف.

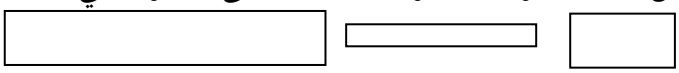
٧- المستطيل والمربع وأضلاعهما.

٨- طول المستطيل وعرضه.

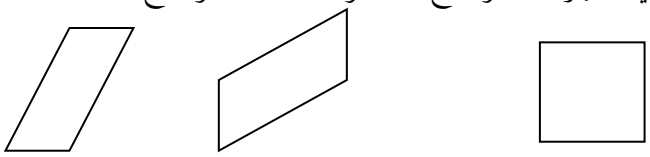
معلومات أساسية للمعلم:

ينطلق استيعاب التلاميذ للمفاهيم الهندسية من خلال التعامل مع الأشياء الحسية وتسبق عملية التعامل مع الأشياء الحسية تقديم صورة ورسومات لها ونظراً لأن الصور والرسومات هي من المصادر الأساسية التي تعتمد عليها في تقديم المفاهيم الهندسية فلا بد من تعويد التلاميذ على ربط الصور والرسومات بالأشياء الحسية بشكل سليم. ومن الأمور التي لابد من إعطائها الاهتمام الوافي أثناء تقديم مفاهيم الأشكال الهندسية هي التي تعرض رسومات هذه المفاهيم بأوضاع مختلفة وأحجام مختلفة.

فلا يعرض المستطيل مثلاً من خلال رسومات يكون فيها أفقياً على النحو التالي:



بل يعطي من خلال رسومات بالأوضاع المختلفة للمستطيل التي قد يتعرض لها التلميذ في مرحلة لاحقة وفي حياته العملية والذي يظهر فيه بأوضاع لا يكون أفقياً كالأوضاع التالية:



ومن المفاهيم الأساسية التي يفترض أن يمهد لها ابتداءً من هذا الصف مفهوم كل من المساحة والحجم وفي أثناء التعامل مع مختلف المجسمات من المفيد أن يدرس التلاميذ على تشكيل مجسمات مختلفة مثل المكعبات وأن يناقش التلاميذ في عدد المكعبات المستعملة في مختلف التشكيلات التي يعملونها.

كما يكون من المفيد استعمال بعض القطع مربعة الشكل في تغطية مناطق وعد عددها كتقديم لمفهوم المساحة التي سيتعرض لها التلميذ في مرحلة لاحقة.

ومن الأمور المهمة التي يفترض أن تتناولها الأنشطة التي تتعامل مع المستطيل والمربع أن تنطلق رسومات هذه الأشكال من خلال تعريف التلاميذ لمجسمات تكون اسطحها مستطيلات ومربعات.

وجدير بالذكر أن المربع هو حالة خاصة للمستطيل ومع أن هذا المفهوم تتضمنه الأنشطة تعرض على التلاميذ إلا أنه لا يعطي للتلاميذ بشكل مريح لصعوبته في هذه المرحلة وأنما يكتفى ببيان أن المستطيل هو الشكل الرباعي الذي يتساوى فيه طول كل ضلعين متقابلين وتكون كل زاوية من زواياه قائمة أما المربع فهو الشكل الرباعي الذي تتساوى فيه جميع الأضلاع وتكون كل زاوية من زواياه قائمة ولأن التلميذ في هذه المرحلة

http://e-learning-moe.edu.ye

لم يتعرض إلى الزاوية القائمة فيكفي أن يقال للتلميذ أن المستطيل هو الشكل الرباعي الذي يتساوى فيه كل ضلعين متقابلين وتشبه زواياه زاوية غرفة الصف.

ونظراً لأهمية أطوال الأضلاع في الشكل الرباعي في التصنيف فإن القياس لهذه الأضلاع هو من الآليات المهمة للتصنيف هذا من جهة أما من جهة أخرى فإن القياس يشكل لبنة أولية لتقديم مفاهيم هندسية أخرى مثل المحيط والمساحة والحجم ومن هنا فإن القياس يعد من الأساسيات في دراسة الهندسة الأقليدية.

الأخطاء الشائعة وملاحظات حول حاجات خاصة:

يجد بعض التلاميذ صعوبة في التمييز بين المستطيل والمربع ولتلافي مثل هذا الخطأ يمكن أن توجه أنشطة يكون فيها الهدف قياس اطوال أضلاع هذه الأشكال وعندما يتساوى طول كل من الضلعين المتقابلين فإن الشكل نسميه مستطيلاً وهذا بالطبع يعني أنه إذا تساوت جميع الأضلاع فإن الشكل يكون مربعاً وهذا لا يعني أنه ليس مستطيلاً وهو بذلك يكون حالة خاصة من المستطيل.

كما يجد بعض التلاميذ صعوبة في تصنيف المضلعات حسب الأضلاع نتيجة خطأ في العد وفي هذه الحالة يتعود التلاميذ التأشير على الضلع الذي يبدؤون منه العد حتى لا يعد مرة أخرى وقد يستعمل المعلم إستراتيجية أخرى لمعرفة المضلع من خلال عدد الزوايا بدلاً من الأضلاع أو الرؤوس وقد يخطئ بعض التلاميذ في تسمية الزاوية، أكد على القرائتين المرتبطتين بالزاوية وأكد كذلك على أن الحرف الذي يدل على رأسها يقع في الوسط.

ومن الأنشطة التي تساعد على فهم التلاميذ لمفاهيم الأشكال الهندسية هو أن يطلب منهم إعطاءه أمثلة واقعية من داخل الصف أو خارجه على هذه الأشكال.

ومن المفيد في هذا الصف وكتمهيد لمفهوم كل من المساحة والحجم والتي سيتعرض لها التلاميذ في مرحلة لاحقة أن يعطي التلاميذ قطعاً مربعة الشكل يطلب منه تكوين تشكيلات مختلفة من هذا العدد كما يعطي مكعبات يطلب منه تكوين تشكيلات مختلفة منها، ومن الملائم المقارنة بين مختلف التشكيلات التي يقوم بعملها التلاميذ.

http://e-learning-moe.edu.ye

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

- يميز ويسمي النقطة، القطعة المستقيمة، الشعاع، المستقيم والزاوية.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

يطلب المعلم من أحد التلاميذ أن يمشي بشكل مستقيم إلى الباب ثم يطلب من تلميذ آخر أن يمشي بشكل متعرج، يطلب من تلميذ ثالث أن يرسم على السبورة طريقة المشي للتلميذ الأول، فيرسم خطاً مستقيماً، ثم يطلب من تلميذ رابع أن يرسم طريقة المشي للتلميذ الثاني فيرسم خطاً متعرجاً، ويوضح المعلم للتلاميذ الفرق بين الخطين يعطي المعلم بعد ذلك مفهوم المستقيم ليس له بداية وليس له نهاية ثم يشرح مفهوم كل من النقطة والقطعة المستقيمة على أساس أخذ نقطتين على السبورة ويوصل بينهما لتكوين جزء من خط مستقيم تسميه قطعة مستقيمة وجدير بالذكر أن القطعة المستقيمة لها نقطة بداية ونقطة نهاية وبعد ذلك يقدم مفهوم الشعاع على أساس أنه نصف مستقيم وله نقطة بداية وليس له نقطة نهاية أما مفهوم الزاوية فيوضح من خلال عقارب الساعة حيث أن عقربي الساعة يكونان بينهما زاوية ويتم توضيح ذلك بأوضاع مختلفة.

العرض:

الصفحة الأولى: يلفت المعلم انتباه التلاميذ إلى صفحة الدرس ويطلب من أحد التلاميذ قراءة التوضيحات لكل مفهوم في أعلى الصفحة.

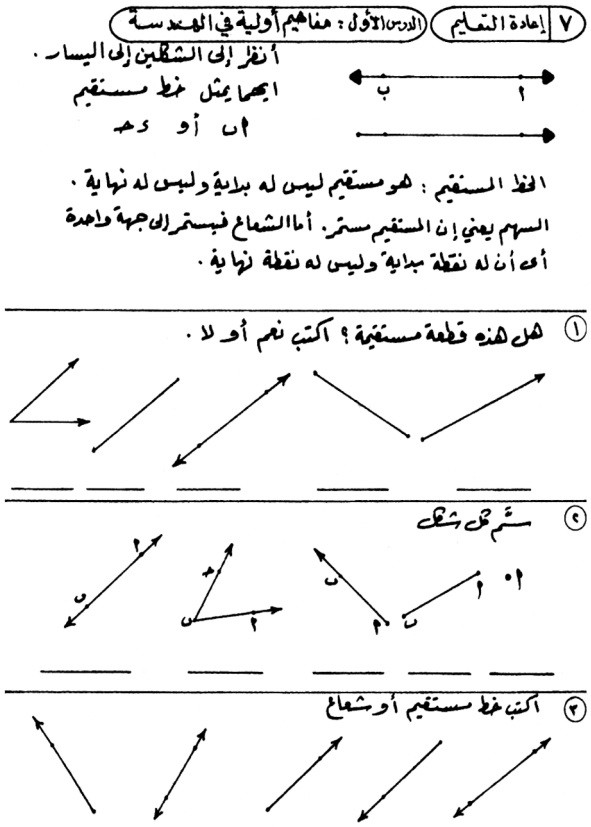
- يوضح المعلم للتلاميذ أن القطعة المستقيمة والمستقيم والزاوية يمكن أن نسميها بطريقتين مثلما هو موضح.
- ينتقل المعلم بعد ذلك إلى التدريبات حيث يوضح أن المطلوب في التدريب الأول هو وضع دائرة حول اسم الشكل، يوضح المعلم في التدريب الثاني للتلاميذ طريقة كتابة رمز القطعة من خلال حلهم للمثال عن طريق الطلب منهم تمرير أقلامهم على الإجابة.

بعد ذلك يطلب المعلم من التلاميذ حل بقية التدريبات في الصفحة.

الصفحة الثانية: يقدم المعلم من خلال هذه الصفحة مفهوم الزاوية عندما يكون ضلعاها أضلاعاً في أشكال هندسية حيث يقوم المعلم أولاً برسم المضلعين في أعلى هذه الصفحة على السبورة وتقديم الزوايا التي يتألف منها كل شكل وبعد ذلك يطلب المعلم من التلاميذ إتمام حل التدريبات في هذه الصفحة.

أنشطة لاحقة:

يحضر المعلم عدة بطاقات كل بطاقة تتضمن شكلاً هندسياً وسؤالاً عن الشكل المرسوم كأن يتناول السؤال اسم الشكل أو عدد القطع فيه أو عدد أضلاعه أو عدد زواياه، يقوم التلميذ باختيار بطاقة ثم يقوم بقراءة السؤال الذي تتضمنه البطاقة ثم يطلب التلميذ من أحد التلاميذ الإجابة على السؤال ويحدد التلميذ فيما إذا كانت الإجابة صحيحة أو خطأ، ثم تكرر نفس العملية مع بطاقة أخرى من خلال تلميذ ثان، يراقب المعلم عملية التفاعل في الصف ويوجهها بالطريقة الصحيحة.



http://e-learning-moe.edu.ye

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

- تمييز المضلعات ورسمها على شبكة.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

يقوم المعلم بتوزيع عيدان على التلاميذ ويطلب منهم أن يرسموا بواسطة هذه العيدان أشكالاً هندسية ويبدؤون برسم شكل هندسي له ثلاثة (عيدان) أضلاع ثم أربعة أضلاع ثم خمسة أضلاع...وهكذا.

يطلب المعلم من التلاميذ بعد ذلك تحديد عدد الأضلاع لكل شكل رسموه ليصل بهم إلى أن الأول له ثلاثة أضلاع ويسمى (مثلثاً) والثاني له أربعة أضلاع ويسمى شكلاً رباعياً وهكذا.

يرسم المعلم بعد ذلك على السبورة مثلثاً ويحاول أن يوضح بالطباشير التقاء أي قطعتين في المثلث وعدد الأضلاع في المثلث وعدد الرؤوس.

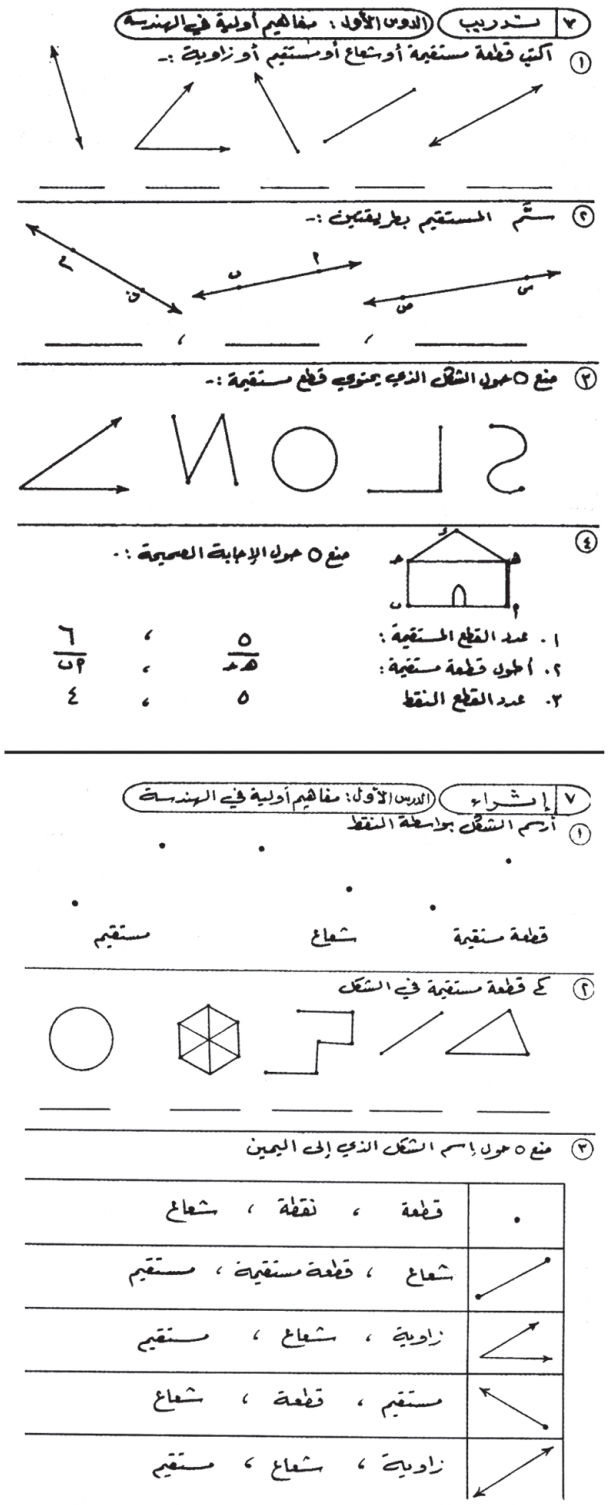
يكرر المعلم نفس الخطوات السابقة بالنسبة لبقية المضلعات.

العرض:

الصفحة الأولى:

يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس، ويطلب من أحد التلاميذ قراءة التوضيحات الخاصة بكل شكل بصوت عال، يحاول أن يشرح المعلم للتلاميذ أن هذه الأشكال الهندسية نسمي الأول منها مثلثاً والثاني شكلاً رباعياً والثالث شكلاً خماسياً... وهكذا وقد تم اعطاء اسم لكل منها اعتماداً على عدد الأضلاع.

يكتب المعلم هذه المصطلحات على السبورة ويرددها التلاميذ عدة مرات، ثم يطلب المعلم منهم حل تدريبات هذه الصفحة.



http://e-learning-moe.edu.ye

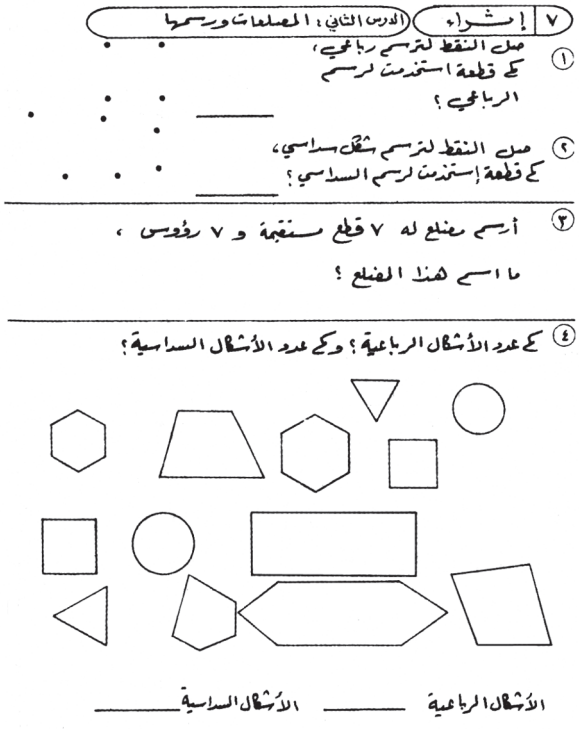
الصفحة الثانية :

يقوم المعلم برسم شكل رباعي على السبورة ويحدد رؤوسه ثم يسأل عن عدد أضلاعه وعن عدد رؤوسه، ثم يسأل التلاميذ عن اسمه، ثم يطلب منهم حل بقية التدريب الأول أما التدريب الثاني فيقوم المعلم بإرشاد التلاميذ لوصل نقاط الشكل للحصول على المثلث، ثم يطلب منهم إتمام حل هذا التدريب ويقوم المعلم بالتجول بين التلاميذ مرشداً إياهم أن يصلوا بين النقط بحيث يحصر كل شكل يرسمونه منطقة مضلعة الشكل.

أما التدريب الأخير فيتطلب رسم مضلعات على شبكة معطاة حيث يقوم التلميذ بتحديد الرؤوس لاسم المضلع المعطى ثم إكمال رسم المضلع المعني.

أنشطة لاحقة:

يحضر المعلم عيدان ويوزعها على التلاميذ، ثم يطلب منهم تشكيل مضلعات مختلفة من هذه العيدان ويقوم التلاميذ كي يكتشفوا أن ثلاثة عيدان توضع نهاية مع نهاية لتكوين المثلث وأربعة عيدان توضع نهاية مع نهاية لتكوين الشكل الرباعي وهكذا...



http://e-learning-moe.edu.ye

٣_٧ المستطيل والمربع وخواصهما

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

- يميز التلاميذ المربع والمستطيل من بين مضلعات معطاه.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

يقوم المعلم برسم مستطيل على السبورة ويطلب من أحد التلاميذ تحديد عدد أضلاعه ورؤوسه ويكتبها على السبورة، ثم يطلب من تلميذ آخر أن يقيس أضلاعه بالسنتيمترات يستنتج مع التلاميذ تعريف هذا الشكل بأنه شكل رباعي فيه كل ضلعين متقابلين متساويان وزواياه الأربع تشبه زوايا غرفة الصف يكتب المصطلح «مستطيل» على السبورة ويردده التلاميذ عدة مرات ثم يطلب منهم كتابة ذلك. يكرر المعلم نفس الخطوات السابقة بالنسبة للمربع.

العرض:

الصفحة الأولى:

يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس ويطلب من أحد التلاميذ قراءة الوصف لكل شكل من أعلى الصفحة بصوت عالي، يستنتج المعلم بعد ذلك الفرق بين المستطيل والمربع من التلاميذ، يوضح المعلم للتلاميذ أن المربع هو مستطيل ولكن الاختلاف يكمن فقط في أطوال الأضلاع المتوازيين أو المتقابلين فإذا كانت الأطوال متساوية للمستطيل نسميه مربعاً بعد ذلك يطلب المعلم من التلاميذ حل التدريبات في هذه الصفحة.

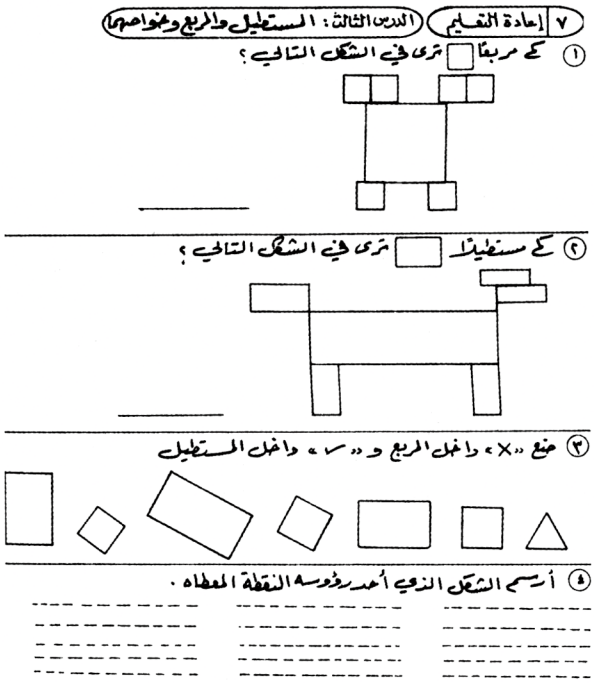
الصفحة الثانية:

يقوم المعلم بعمل شبكة من النقاط على السبورة ويحدد عليها نقطة، ثم يطلب منهم رسم مستطيل بحيث تكون هذه النقطة إحدى رؤوسه، يسألهم عن تعريف المستطيل وباستعمال هذه النقطة، يقوم أحد التلاميذ برسم مستطيل بحيث يكون كل ضلعين متقابلين فيه لهما نفس عدد النقط، ثم يطلب منهم إكمال التدريبين الأول والثاني أما التدريبان الآخرين فالمطلوب رسم شكل مطابق للشكل المعطى بواسطة النقط أيضاً.

أنشطة لاحقة:

١- يقوم المعلم بإحضار عدة بطاقات عليها رسم مربعات ومستطيلات مكتوب على كل ضلع طوله بالسنتيمترات. والمطلوب تمييز اسم الشكل من خلال معرفة الأطوال. يخرج المعلم أحد التلاميذ ويرفع بطاقة يقرأ الأطوال ثم يحدد نوع الشكل هل مستطيل أو مربع وهكذا يستمر هذا النشاط مع بقية البطاقات.

٢- يطلب المعلم من التلاميذ رسم مستطيلات مختلفة على ورقة الرسم البياني التي كتبوا في راسها كلمة مستطيل، ثم يطلب منهم رسم مربعات مختلفة على ورقة الرسم البياني الثانية التي كتبوا في رأسها كلمة مربع.



http://e-learning-moe.edu.ye

٧ـ٤ رسم المستطيل والمربع

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

- يرسم المستطيل والمربع بأبعاد معطاة بالسنتيمترات الكاملة.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

يقوم المعلم برسم مستطيل ومربع على السبورة بالسنتيمترات الكاملة على أساس أن كل رسم على السبورة يمثل اسماً ويطلب من التلاميذ تحديد أيهما مستطيل وأيهما مربع.

العرض:

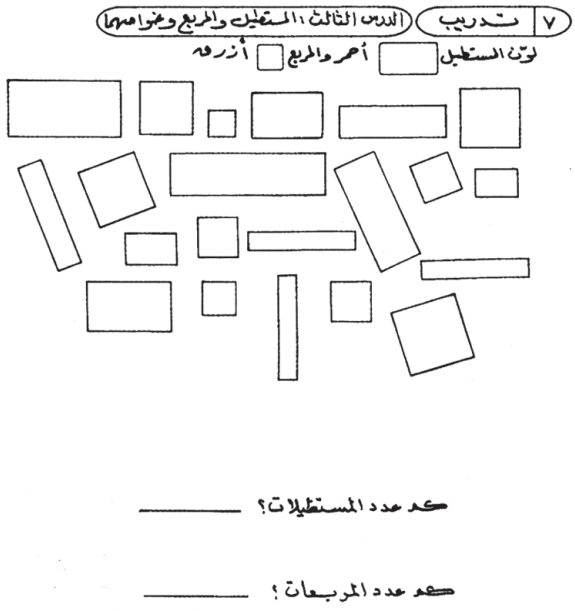
الصفحة الأولى:

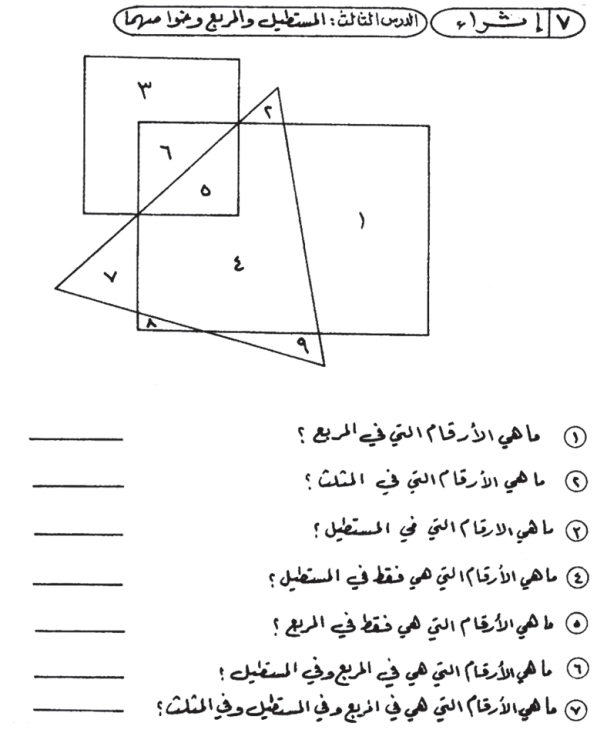
يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس، وقراءة المعلومات المرتبطة بكل شكل، يوضح لهم المعلم أن المسافة بين كل نقطة وأخرى في الشبكة المرسومة يساوي اسم.

يقدم لهم المعلم بعد ذلك مفهوم كل من طول المستطيل وعرضه ثم يقدم لهم طول ضلع المربع على أساس أن أضلاع المربع متساوية ومن الضروري أن يلفت المعلم انتباه التلاميذ إلى أن طول أي ضلع من أي شكل مرسوم هو عدد القطع المستقيمة الصغيرة التي تقع بين كل نقطتين وليس عدد النقط في كل ضلع على أساس أن طول القطعة الصغيرة يساوي وحدة طول فمثلاً في المستطيل السابق طوله = ٤ سم أي أن عدد النقط في الطول هي (٤) وفي العرض نقطتان، يطلب المعلم بعد ذلك من التلاميذ حل تدريبات هذه الصفحة بأنفسهم، مستخدمين المسطرة.

الصفحة الثانية:

في هذه الصفحة المطلوب من التلاميذ أن يستخدموا المسطرة ويحددوا أطوال أضلاع هذه الأشكال وبعد معرفة أطوال أضلاعها يقومون بتحديد نوعها فيما إذا كانت مربعات أو مستطيلات،





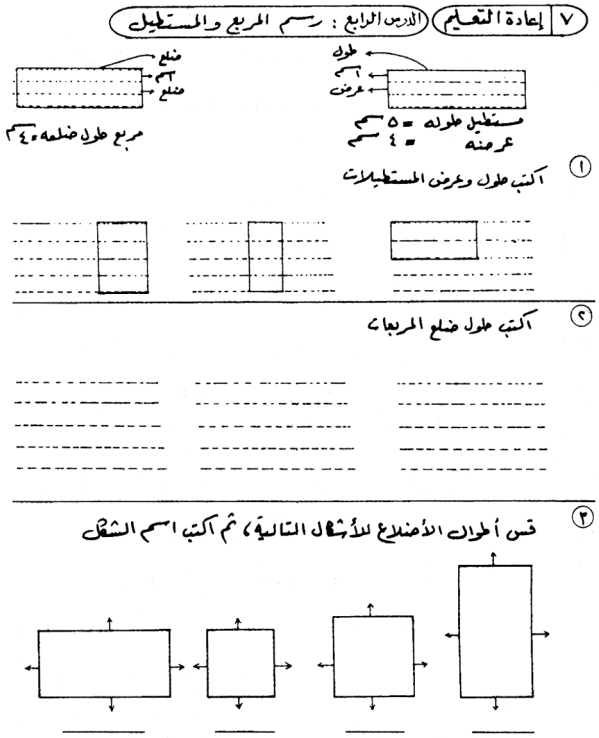
http://e-learning-moe.edu.ye

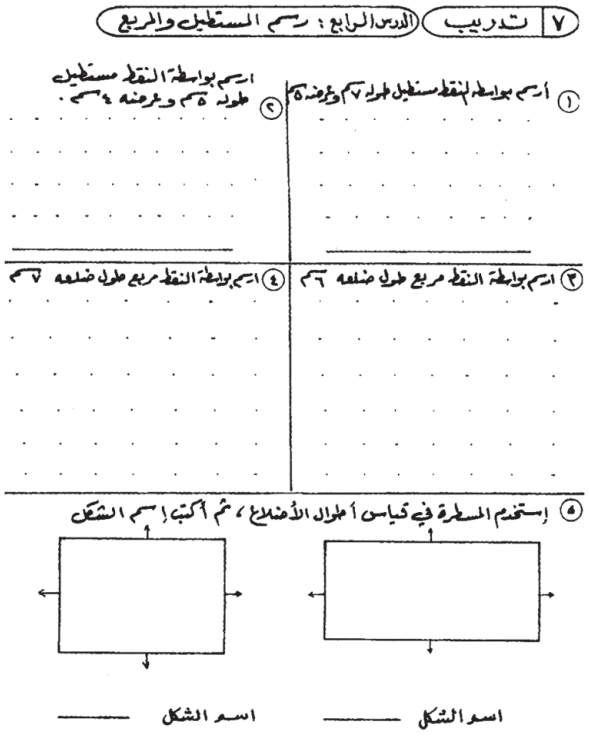
فالشكل الأول منها هو مربع لأن أطوال الأضلاع جميعاً فيه متساوية لذلك يطلب المعلم من التلاميذ أن يكتبوا كلمة مربع من خلال تمرير أقلامهم على الكلمة.

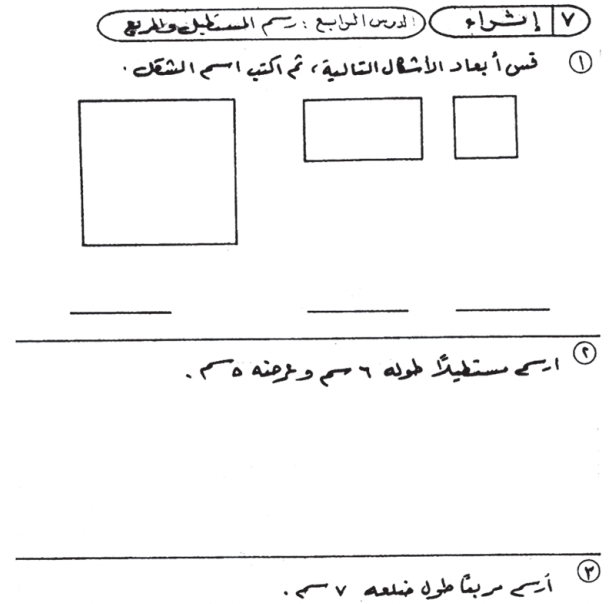
بعد ذلك يطلب المعلم من التلاميذ حل بقية تدريبات هذه الصفحة بأنفسهم ويقوم هو بالتجول بينهم ومساعدة من يحتاج إلى مساعدة.

أنشطة لاحقة:

يقوم المعلم بإحضار عدة بطاقات مرسوم عليها «قطعة مستقيمة، زاوية، مربع، مستطيل، شعاع، ...الخ» وبطاقات أخرى مكتوب عليها أسماء هذه الأشكال ويضع المعلم البطاقات التي عليها الرسومات على لوحة جيوب، ويضع البطاقات التي عليها الأسماء على الطاولة، ويطلب من أحد التلاميذ اختيار البطاقة التي عليها اسم الشكل الأول ووضعها تحت الشكل ثم يطلب من تلميذ آخر اختيار اسم الشكل الثاني وهكذا...







http://e-learning-moe.edu.ye

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

- تثبيت مفاهيم ومهارات الوحدة عند التلاميذ وإغنائها بأنشطة متقدمة.

تنفيذ الدرس:

- يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس (ص٣٧) وحل الأربعة التدريبات الموجودة في هذه الصفحة، وأن يحدد لهم وقتاً كافياً لإنجاز هذا العمل وفي الوقت نفسه يمر عليهم ويوضح لمن يعاني صعوبات تعلم ويعزز إجاباتهم ويصوبها.
- بعد انتهاء التلاميذ من حل تدريبات الصفحة (٣٧) يطلب منهم الإنتقال إلى الصفحة التالية (ص ٣٨) والتي تتضمن إلى جانب بقية الصفحات من الدرس أنشطة ومسائل هامة لتنمية أنماط التفكير لدى التلاميذ، ولتنفيذ محتوى هذه الصفحة بإمكان المعلم أن يختار أحد الأسلوبين التاليين:

أ) تقرأ المسألة من قبل المعلم ثم يطلب الإجابة من قبل التلاميذ بشكل جماعي وبصوت عالي.

ب) يطلب المعلم من أحد التلاميذ قراءة المسألة وتطلب الإجابة من قبل التلاميذ بشكل جماعي وبصوت عالي.

وأين كان الأسلوب يطلب المعلم من جميع التلاميذ كتابة الإجابة الصائبة في المكان المخصص لها في فقرات الصفحة.

- بعد الانتهاء من تنفيذ التدريبين (٥ ، ٦) صفحة ٣٨ يطلب المعلم من التلاميذ الانتقال إلى الصفحة ٣٩ ويطلب من أحد التلاميذ قراءة السؤال (٧)، ثم يوضح لهم أي أوجه الطوبات تشكل مستطيلاً وأيها تشكل مربعاً، ثم يقوم المعلم بعد المربعات بشكل جماعي مع التلاميذ ويطلب منهم كتابة العدد، ثم يطلب منهم عد المستطيلات وكتابة العدد.
- بعد الانتهاء من حل التدريب (٧) يقوم المعلم بعمل نمط على السبورة مشابه للنمط الموجود في التدريب (٨) ويطلب من أحد التلاميذ إكمال النمط، ثم يعمل نمطاً آخر ويطلب من تلميذ آخر إكمال النمط، ثم يطلب من التلاميذ إكمال النمط الموجود في التدريب ٨ / (١)، ٨ / (٢) الموجودان في صفحتي ٣٩ ، ٤٠ من كتاب التلميذ.

http://e-learning-moe.edu.ye

عدد الحصص : حصتان .

الهدف:

– قياس مدى تحقق أهداف الوحدة والواردة في مقدمتها لدى التلاميذ .

تنفيذ الدرس:

يتم تنفيذ الدرس في حصتين على النحو التالي :

الحصة الأولى :

يتم تقديم الاختبار المعد في كتاب التلميذ كتدريب للتلاميذ ويتجول المعلم بين التلاميذ لمعرفة أدائهم وتوضيح بعض الأسئلة التي قد لا يفهمها التلاميذ ويساعد من يحتاج المساعدة .

الحصة الثانية :

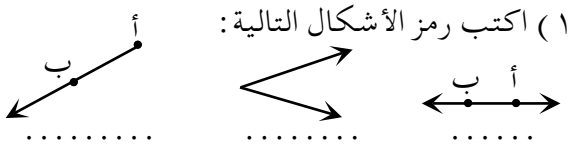
يتم تقديم الاختبار المعد في دليل المعلم كاختبار لقياس مدى تحقق أهداف الوحدة لدى التلاميذ ويوضح الجدول التالي أرقام الأسئلة والأهداف التي تقيسها .

رقم السؤال	رقم الهدف
١	١ ، ٢
٢، ٣	٤
٥ ، ٦	٥
٤	٣
٧	٦

بعد تصحيح أوراق الإجابة يقوم المعلم برصد أخطاء التلاميذ لتعرف على الأهداف التي لم تتحقق لديهم ومعالجتها .

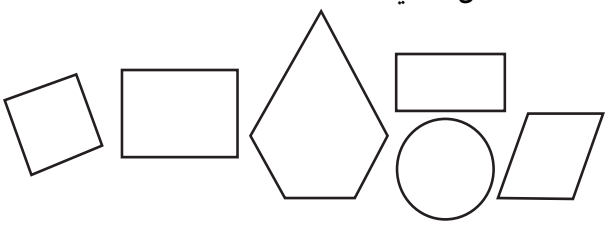
اختبار الوحدة

(١) اكتب رمز الأشكال التالية :

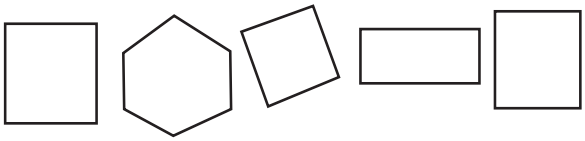


....

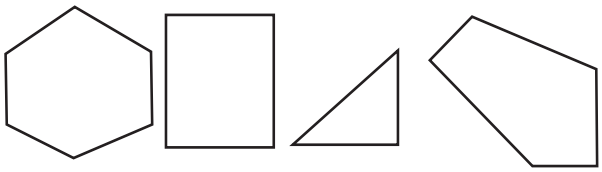
(٢) ضع الإشارة (✓) بداخل المستطيلات من الأشكال التالية :



(٣) ضع الإشارة (✓) بداخل المربعات من الأشكال التالية :



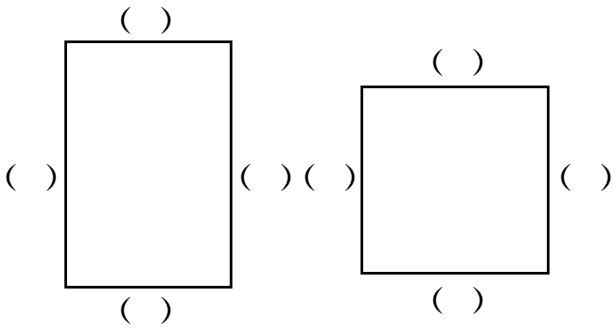
(٤) اكتب عدد الرؤوس لكل مما يلي :



(٥) ارسم مربعاً طول ضلعه = ٦ سم .

(٦) ارسم مستطيلاً طوله = ٥سم وعرضه= ٣سم .

(٧) استعمل المسطرة وقس طول الأضلاع في الأشكال التالية، ثم اكتب اسم الشكل .



http://e-learning-moe.edu.ye

الوحدة الثامنة

الوحدة الثامنة

http://e-learning-moe.edu.ye

مقدمة:

غرض الوحدة:

تهدف هذه الوحدة إلى تقديم خوارزمية الضرب، وتبدأ بتعريف التلاميذ إيجاد ناتج ضرب مضاعفات العدد ١٠ ومضاعفات العدد مئة في عدد مؤلف من رقم واحد كتمهيد لتقديم خوارزمية الضرب، وبعد ذلك تقدم الوحدة خوارزمية الضرب من خلال خمسة دروس تبدأ بخوارزمية ضرب عدد مؤلف من رقم واحد في عدد مؤلف من رقمين دون حمل، وتنتهي بخوارزمية ضرب عدد مؤلف من رقم واحد في عدد مؤلف من ثلاثة أرقام بالحمل مرتين، وقد تناولت الوحدة بجانب تقديم خوارزمية الضرب مسائل تطبيقية تهدف إلى إعطاء معنى تطبيقي عملي للخوارزمية. وقد احتوت الوحدة في نهايتها اختباراً يقيس مختلف أهداف الوحدة.

أهداف الوحدة:

يتوقع من التلميذ بعد دراسته لهذه الوحدة أن يكون قادراً على أن:

١- يضرب مضاعفات ١٠ في عدد مكون من رقم واحد.

٢- يضرب مضاعفات ١٠٠ في عدد مكون من رقم واحد.

٢- يضرب عدد مكون من رقمين في عدد مكون من رقم واحد دون تحميل.

٤- يضرب عدد مكون من رقمين في عدد مكون من رقم واحد بالتحميل في منزلة واحدة.

٥- يضرب عدد مكون من رقمين في عدد مكون من رقم واحد بالتحميل في منزلة العشرات والمئات.

٦- يحل تدريبات ومسائل على ضرب عدد مكون من رقمين في عدد مكون من رقم واحد.

٧- يضرب عدد مكون من ثلاثة أرقام في عدد مكون من رقم واحد بالتحميل في منزلة واحدة.

٨- يضرب عدد مكون من ثلاثة أرقام في عدد مكون من رقم واحد بالتحميل في منزلتين.

٩- يحل مسائل لفظيه حياتيه على عدد مكون من ثلاثة أرقام في عدد مكون من رقم واحد.

دروس الوحدة:

رقم الدرس	عنـــوان الـدرس	عدد الحصص
الـــــــدرس الأول:	الضرب (١)	٢
الـدرس الثـــــاني:	الضرب (٢)	١
الدرس الثـــــالث:	الضرب (٣)	١
الـــدرس الـــرابـــع:	الضرب (٤)	٢
الدرس الخـــــامس:	الضرب (٥)	١
الدرس الســـــادس:	الضرب (٦)	٢
الدرس الســـــابع:	نشاط	١
الـدرس الثـــــامن:	اختبار الوحدة	٢
المجـــــــــــــمـــــــــــوع		١٢ حصة

http://e-learning-moe.edu.ye

الوسائل والأدوات المستخدمة:

١– معدودات.

٢– حزم (عدالعشرات).

٣– قطع دينيز (واحدات، أصابع، مربعات).

٤– لوحة جيوب.

٥– بطاقات عليها عمليات ضرب لأعداد تقل عن ٥٠ في أعداد تتألف من رقم واحد.

معلومات أساسية للمعلم:

يُعد حفظ حقائق الضرب من اللبنات الأساسية لتقديم خوارزمية الضرب، كما أن فهم التلاميذ للقيمة المنزلية في نظام الترقيم العشري الذي نستعمله له أهمية كبيرة في تقديم خوارزمية الضرب.

ومع أن ربط الأعداد بمعدودات وتجميع هذه المعدودات بطريقة تعكس نظام الترقيم العشري من الأنشطة التي اعتمدت في الصفوف السابقة والوحدات السابقة في هذا الصف إلا أن القيام بهذه الأنشطة وربطها بعملية الضرب في هذه الوحدة هي من الوسائل التي تعطي المعنى المطلوب لخوارزمية الضرب.

ولأهمية معالجة الأخطاء التي قد يقع فيها التلميذ من البداية قبل أن تتركز في ذهنه ويصعب بالتالي معالجتها، لابد من أن يتابع التلميذ أولاً بأول كل مكونات خوارزمية الضرب والتي تعكسها دروس هذه الوحدة، بحيث لا يتم الإنتقال من خطوة إلى أخرى قبل أن يكتب التلميذ مهارة القيام بالخوارزمية التي تتناولها الخطوة المعنية.

وللتقدير أهمية كبرى في تعميق فهم التلميذ لخوارزمية الضرب ولذلك يكون من المناسب استعماله بشكل يتداخل مع تعريف التلاميذ بالخوارزمية، ناهيك عن أن التقدير هو من الأنشطة الفكرية اللازمة للإنسان المعاصر ومن هنا تنبع أهمية استعماله.

الأخطاء الشائعة وملاحظات حول حاجات خاصة:

إذا لم يتمكن بعض التلاميذ في عمليات إعادة التجميع من خلال أنشطة عملية على معدودات يتم من خلال توضيح أمثال المساواة التالية: ١٤ + ٥٠ = ٦٤

فإن هؤلاء التلاميذ قد يقعون في خطاين أساسيين هما: حذف العدد الذي ينتج من إعادة التجميع من جهة والقيام بخطوات الخوارزمية بشكل خطأ من جهة أخرى والمثال التالي يوضح الخطأ الذي قد يقع فيه التلاميذ نتيجة حذف العدد الذي ينتج من إعادة التجميع.

٤٧

× ٤

١٦٨

وأما الخطأ الثاني فيتمثل في إجراء العملية التالية:

٤٧

× ٤

١٦٢٨

وللتخفيف من مثل هذه الأخطاء يفترض في المعلم أن يربط خوارزمية الضرب التي يقدمها بنماذج من الحياة العملية كالمعدودات والنقد والمعداد وغير ذلك.

http://e-learning-moe.edu.ye

١-٨	الضـــرب (١)

عدد الحصص : حصتان

الهدف:

– أن يضرب التلاميذ مضاعفات العشرة والمئة في عدد مؤلف من رقم واحد .

تنفيذ الدرس:

الحصة الأولى : تمهيد وتقديم :

يمهد المعلم للدرس بتقديم بعض الأسئلة الشفوية، وذلك بسؤال التلاميذ عن مضاعفات العدد ٢ مثلاً ثم عن مضاعفات العشرين وهي : عشرتان، ٤ عشرات، ٦ عشرات، ٨ عشرات، . . . ١٨ عشرة، ٢٧ عشرة، ٣٦ عشرة، . . .وهكذا .

العرض:

الصفحة الأولى :

– يحضر المعلم ثلاث مجموعات من الحزم الرباعية ثم يضعها على الطاولة (على أن تكون كل أربع حزم مع بعض) .

– يطلب المعلم بعد ذلك من التلاميذ عد الحزم الموجودة على الطاولة . فيقال له ١٢ حزمة .

– يسألهم عن مجموع الحزم في المجموعة الواحدة فيقال له أربع حزم مؤكداً لهم بأن كل حزمة تحتوي على عشرة أقلام .

– يشجع المعلم التلاميذ على عد الحزم على النحو التالي : ٤ عشرات، ٨ عشرات، ١٢ عشرة أي ٤٠,٨٠,١٢٠ .

– ثم يكتب المعلم على السبورة :

٣ X ٤ عشرات = ١٢ عشرة = ١٢٠

أي أن ٣ X ٤٠ = ١٢٠

– يعطي المعلم مثالاً آخر بنفس الكيفية ويطلب من التلاميذ بعد ذلك حل بقية تدريبات الصفحة .

الحصة الثانية : (الصفحة الثانية) :

– يقوم المعلم بالتقديم لهذه الحصة بطريقة مشابهة للطريقة التي قدمت بها الصفحة السابقة أو يمكن للمعلم استعمال قطع نقدية فئة الـ ١٠٠ ريال أو قطع دينيز (المربع) بدلاً من الحزم ثم يطلب من التلاميذ حل تمارين هذه الصفحة .

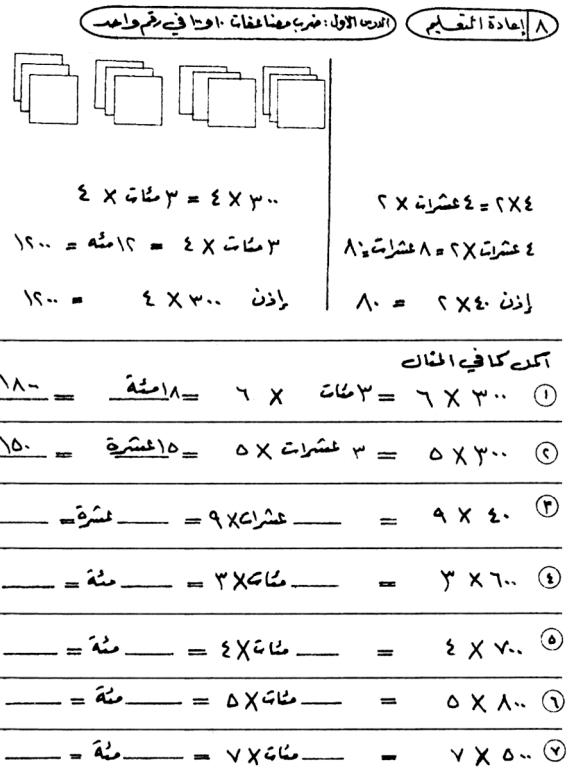
أنشطة لاحقة:

– يطلب المعلم من تلميذين الوقوف ثم يطلب من أحدهما طرح أسئلة على آخر مثل الأسئلة التالية :

٤ X ٧٠ = ...

٥ X ٣٠٠ = ...

– يقوم التلميذ الذي أجاب إجابة صحيحة بطرح أسئلة على تلاميذ آخرين من تلاميذ الصف يختارهم وهكذا . . . .



http://e-learning-moe.edu.ye

٨ـ٢ الضـــرب (٢)

عدد الحصص : حصة واحدة

الهدف:

– يضرب التلميذ عدداً مؤلفاً من رقمين في عدد مؤلف من رقم واحد بحيث يكون الناتج ضمن٩٩ .

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم :

يطلب المعلم من التلاميذ تمثيل عملية الضرب ٤X٣ بالمعدودات التي لديهم، ثم تمثيل الضرب ٤X٣٠ بالمعدودات ولكن في هذه الحالة تكون الوحدة هي العشرات وليس الواحدات وبعد ذلك يطلب منهم تمثيل عملية الضرب ٤ X ٣٢ من خلال وضع أربع مجموعات كل مجموعة تتألف من عنصرين وثلاث عشرات من العناصر.

العرض:

الصفحة الأولى :

يطلب المعلم من تلاميذه فتح كتبهم على صفحة الدرس ثم يسأل عن عدد الأشرطة والمربعات في كل من المجموعتين الأولى والثانية وأن كلا من المجموعتين هو تمثيل لعملية الضرب .

٢٣
٢ X

– توضح المجموعات الأولى أن (٢ X ٣ واحدات) = ٦ واحدات بينما توضح المجموعة الثانية أن : (٢X٢ عشرات = ٤ عشرات) .

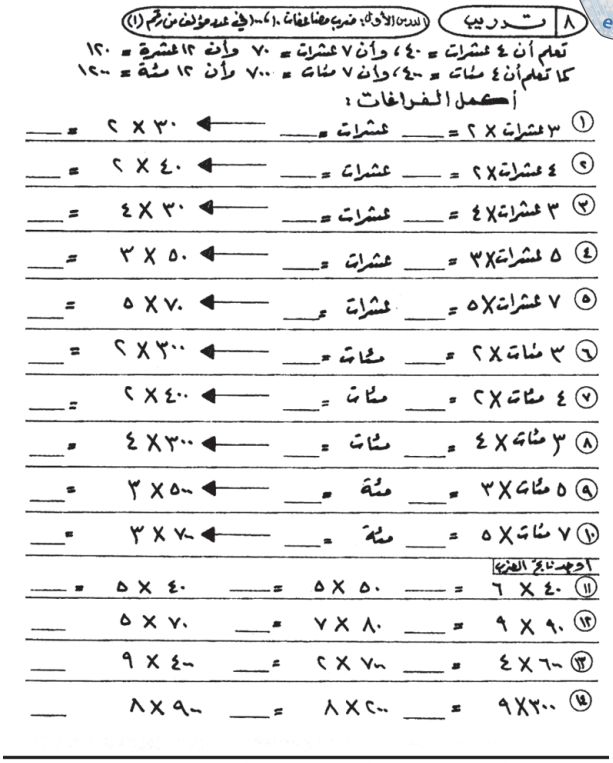
– يقوم المعلم بعد ذلك بكتابة عملية الضرب على السبورة بطريقتين، الطريقة المطولة، والطريقة المختصرة على النحوالتالي :

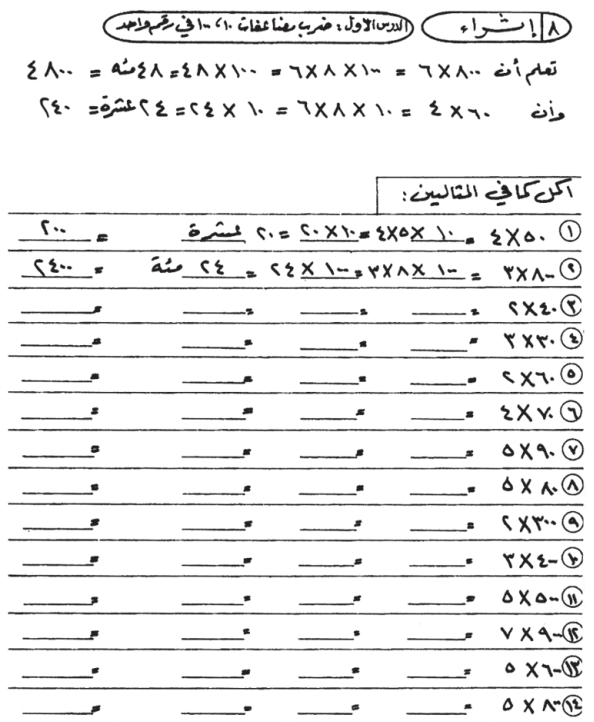
الطريقة المطولة

٢٣
٢ X
٦
٤٠
٤٦

الطريقة المختصرة

٢٣
٢ X
٤٦





http://e-learning-moe.edu.ye

بعد ذلك يطلب المعلم من بعض التلاميذ الوقوف إلى جانب السبورة وحل أمثلة أخرى مشابهة ثم يطلب منهم اتمام حل بقية تدريبات الصفحة.

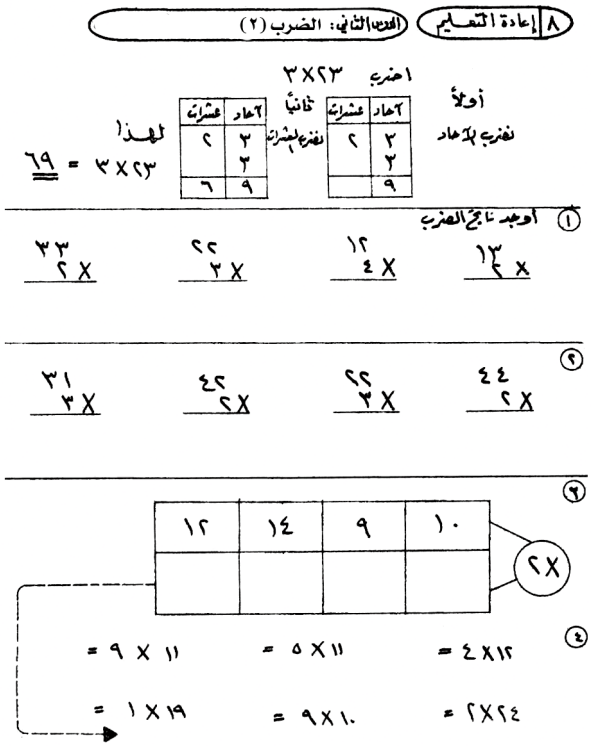
الصفحة الثانية:

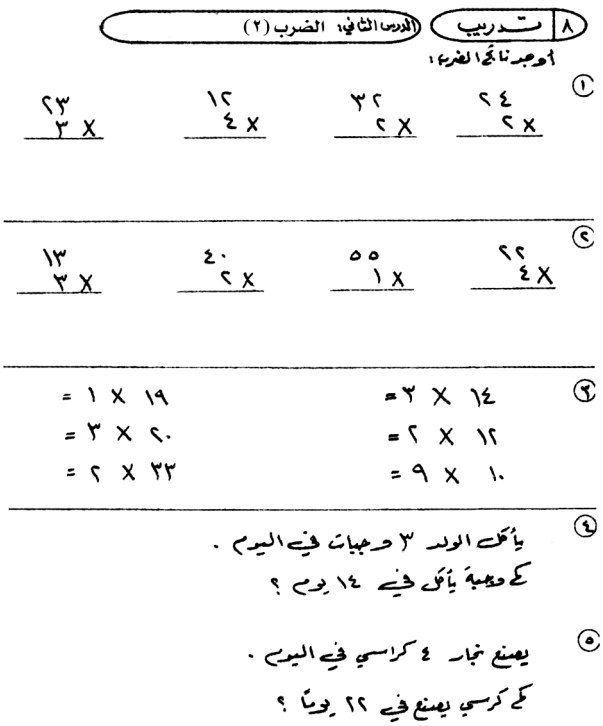
تنفذ تدريبات الصفحة بنفس الكيفية التي قام التلاميذ فيها عند تنفيذ تدريبات الصفحة السابقة يتجول المعلم بين التلاميذ ويرشدهم ويوجه الذين يجدون صعوبة في الحل.

أنشطة لاحقة:

١- من الملائم أن يحضر المعلم بعضاً من الأسئلة وتدريبات بعرضها على التلاميذ من أجل اكسابهم المهارة المطلوبة في حل التدريبات.

٢- كما يكون من الملائم أن يعرض المعلم على التلاميذ أسئلة من النوع نفسه بحيث يقوم التلاميذ بحلها ذهنياً بدون كتابة وبشرط أن تكون الأسئلة متناسبة مع هدف الدرس ولا يستعمل التلاميذ في حلها الحمل.





http://e-learning-moe.edu.ye

٨-٣ الضـــرب (٣)

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

- يضرب التلاميذ عدداً مؤلفاً من رقم واحد في عدد مؤلف من رقمين.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

يراجع المعلم مع التلاميذ جدول الضرب من خلال أسئلة شفوية ويترك لهم المجال في سؤال بعضهم ثم ينتقل إلى الدرس.

العرض:

الصفحة الأولى:

- يُحضر المعلم الوسيلة المناسبة من مكعبات أو حزم أو مربعات أو أشرطة.
- يرسم المعلم على السبورة الشكل المرسوم على صفحة الكتاب من أشرطة ومكعبات بألوان مختلفة (الأشرطة بلون، والمربعات بلون آخر).
- يطلب من التلاميذ عد الأشرطة الموجودة في المجموعة الأولى فيقال له اثنان وكم مربعاً في كل شريط؟ يقال له أربعة ويكتب ٢٤، ثم يمثل ذلك بالوسيلة. ويسأل التلاميذ عن عدد المجموعات التي تمثل الأشرطة والمكعبات المرسومة؟ فيقال له ٤ مجموعات من ٢٤ مكعباً.
- يسأل المعلم كم عدد المربعات جميعها؟ ويؤكد بأنه يستطيع أن يجد ذلك بأقصر الطرق وهو ضرب: ٣ × ٢٤ ، ثم يبدأ في شرح خطوات الحل حسب ما هو مدون بكتاب التلميذ خطوة خطوة مستعيناً بوسيلة مناسبة (حزم، مكعبات) مؤكداً على عملية تجميع الآحاد ونقلها إلى خانة العشرات عندما تكتمل عنده أجزاء مع بعضها البعض... وهكذا.
- يجيب المعلم عن استفسارات التلاميذ وأسئلتهم، موكداً على عملية الحمل والطريقة التي تتم بها

ويقوم بحل الأمثلة الأخرى خطوة خطوة مع ربط عملية الضرب في كل خطوة بالموقف العملي المناسب وتمثيل عملية الحمل من خلال التجمع.

الصفحة الثانية:

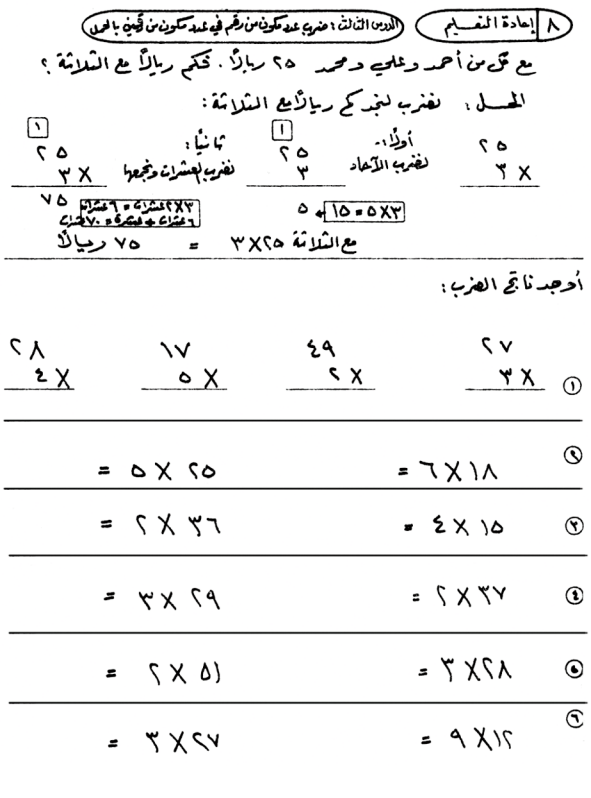
يطلب المعلم من التلاميذ حل التمارين في الصفحة ويتجول بينهم مرشداً ومساعداً عند قراءة التمارين شفوياً.

أنشطة لاحقة:

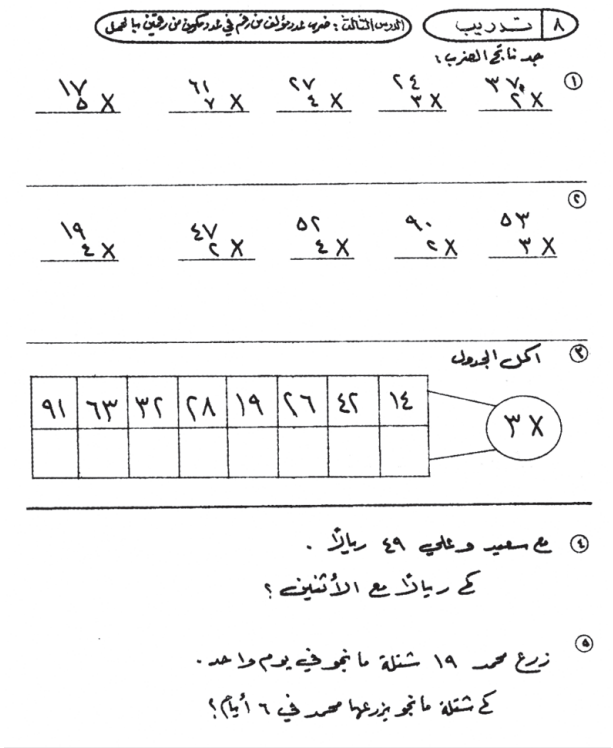
يعرض المعلم على التلاميذ بعض السلع من البيئة وسعر كل سلعة منها ثم يطرح أسئلة عليهم مثلاً:

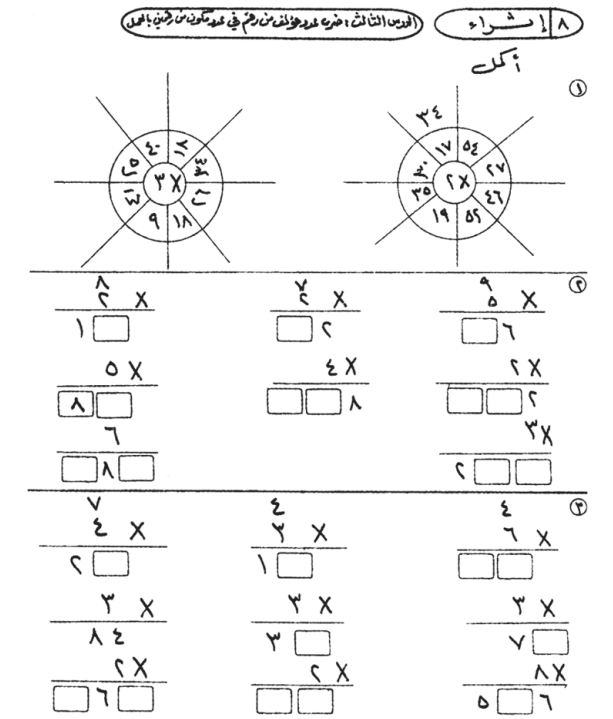
* كم تدفع لشراء ٧ مساطر إذا كان سعر المسطرة ٦ ريالات؟
* وكم تدفع لشراء ٥ كتب إذا كان سعر الكتاب الواحد ٤٠ ريالاً؟

كما يطلب من التلاميذ طرح أسئلة شبيهة، يقوم تلاميذ آخرون من الصف بالإجابة عليها.



http://e-learning-moe.edu.ye





٨ـ٤ الضـــرب (٤)

عدد الحصص : حصتان

الأهداف:

- يضرب التلاميذ عدداً مؤلفاً من رقم واحد في عدد مؤلف من رقمين بالحمل من منزلتين .
- يحل مسائل من الحياة اليومية على الضرب .

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم :

- يراجع المعلم بعض التمارين من الدرس السابق ويطلب من أحد التلاميذ حلها .
- يراجع المعلم التمارين التي أخفق التلاميذ في حلها من الدرس السابق .

العرض:

الحصة الأولى :

- يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على الصفحة الأولى من الدرس .
- يكتب المعلم على السبورة المثال ٤٢ X ٦ ويمثل ذلك بواسطة الحزم والعيدان (كل مجموعة تتكون من أربع حزم واثنين عيدان) .
- يبدأ الشرح وذلك بضرب الآحاد ٢X٦=١٢ تجمع العيدان العشرة في حزمة واحدة ويستنتج التلاميذ أن جميع العيدان جمعت وأنه لم يبين أي منها دون تجزيمه أي أن منزلة الآحاد تتضمن العدد اثنين .
- يقوم المعلم بضرب ٢ X العشرات و٦ X ٤ عشرات وبذلك نحصل على ٢٤ حزمة نضيف إليها الحزمة التي حصلنا عليها من ضرب الآحاد فيكون هنا (٢٤ حزمة + ١ حزمة = ٢٥ حزمة) خمسة وعشرون حزمة أي أن : ٤٢X٦ = ٢٥٢ .
- يقرأ المعلم مع التلاميذ من الكتاب المثال المبين في أعلى الصفحة ويعيد تمثيله بالعيدان إذا وجد أن هناك صعوبة في استيعابه .
- يطلب من التلاميذ حل بقية التمارين الموجودة في الصفحة .

http://e-learning-moe.edu.ye

حصة الثانية : (الصفحة الثانية والثالثة) :

- يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس ويطلب من أحد التلاميذ قراءة المسألة (١) ثم يطلب من تلميذ آخر شرحها للآخرين وخطوات حلها ثم كتابة العملية على السبورة وحلها ويقوم المعلم بمساعدة التلاميذ في الحل إذا وجدوا صعوبة في ذلك .
- يطلب المعلم من التلاميذ حل بقية المسائل بعد قراءتها وشرح طريقة الحل لبعض منها .
- يساعد المعلم تلاميذه في تطوير قدراتهم واكتساب مهارة إجراء عمليات الضرب وذلك من خلال توجيههم وإرشادهم قدر المستطاع وفي الوقت المناسب .

أنشطة لاحقة:

كتابة أربعة تمارين على السبورة على أن يقوم أربعة تلاميذ بحل كل تمرين ويكون الأول هو من يكمل أولاً ويمكن للمعلم أن يكرر كتابة تمارين أخرى أو اختيار أربعة تلاميذ آخرين وهكذا . . .

٨ إعادة التعليم — الدرس الرابع : ضرب عدد مكون من رقم في عدد مكون من رقمين بالحمل مرتين

١ اضرب ٤ × ٧٢ =

أولاً : نضرب الآحاد ثم نصنع تجميعها

٤ × ٢ = ٨ آحاد

ثانياً : نضرب العشرات ونجمع إليها ناتج التجميع من الآحاد

٤ × ٧ = ٢٨ عشرات + ٣ عشرات = ٣١ عشرات

٣١ عشرة = ٣١٠ + ٨ = ٣١٨

إذن ٤ × ٧٢ = ٣١٨

① أوجد ناتج الضرب :

٦٤ × ٤	٣٧ × ٦	٢٤ × ٩	٦٩ × ٢

②

٣٨ × ٣	٧٢ × ٥	٨٠ × ٤	٥٦ × ٧

③

٩٢ × ٤	٦٧ × ٣	٥٢ × ٦	٣٧ × ٥

٨ تدريب — الدرس الرابع : ضرب عدد مكون من رقم في عدد مكون من رقمين بالحمل مرتين

① أوجد ناتج الضرب :

٥٢ × ٦	٤٧ × ٥	٣٨ × ٣	٤٢ × ٧

②

٤٤ × ٤	٣٧ × ٨	٩٥ × ٣	٨٧ × ٢

③

٦٤ × ٣	٢٩ × ٩	٤٠ × ٨	٧٢ × ٥

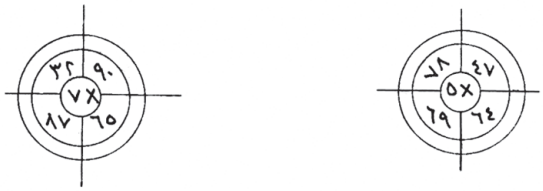
④

٧٩ × ٥	٧٩ × ٤	٤٧ × ٦	٥٢ × ٧

⑤ ٨٤ × ٧ = ٥٩ × ٥

٨ إثراء — الدرس الرابع : ضرب عدد مكون من رقمين بالحمل مرتين

① أوجد ناتج الضرب :



② أكمل وأوجد ناتج الضرب :

٦٩ × ٨ = ٧□	٤٧ × ٢ = ٩□	٨ × ٨ = ٦□	
٦ × ٣ = □□٢	٣ × ٢ = ٢□٢	□ × ٦ = ٤٤٨	

③ يزرع مجاهد ٥٩ غرسة بُن في اليوم الواحد . كم غرسة بُن يزرعها في ٧ أيام ؟

④ تعلم أن صلوات الفرد خمسة فروض في اليوم . كم فرضاً تصلي في ٦٩ يوماً ؟

http://e-learning-moe.edu.ye

٥-٨ الضـرب (٥)

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

- يضرب التلاميذ عدداً مؤلفاً من رقم واحد في عدد مؤلف من ثلاثة أرقام باستعمال الحمل.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

- يراجع المعلم مع التلاميذ جدول الضرب.
- يكتب المعلم تمرينين على السبورة يتناولان هدف الدرس السابق (الدرس الرابع) ثم يطلب حلها من قبل تلميذين معاً ويوضح المعلم خطوات الحمل.

العرض:

الصفحة الأولى:

- يكتب المعلم على السبورة مثالاً مشابهاً للمثال الموجود في الصفحة (١٢٤ X ٣ مثلاً).
- يبدأ المعلم يشرح المثال مستعيناً بالتلاميذ في كل خطوة من خطوات الحل ويمثل كل خطوة من هذه الخطوات بشكل عملي من خلال المعدودات.
- يوجه المعلم سؤالاً لتلميذ ثان عن الخطوة الثانية ثم الخطوة الثالثة وهكذا حتى ينتهي المعلم من حل المثال بالتعاون مع التلاميذ.
- يطلب المعلم من أحد التلاميذ قراءة المثال الأول (٢ X ٢٤٦) ثم يطلب من أحد التلاميذ حله على السبورة شارحاً لزملائه طريقة الحل وإذا تعذر ذلك يكمل المعلم حل المثال شارحاً في الصفحة أو من خلال توضيح مختلف الخطوات وبشكل عملي.
- يحل المعلم المثال الثاني مستخدماً الطباشير الملونة في كل خطوة من خطوات الحل (يكون الآحاد في المضروب بلون مختلف عن لون الآحاد والعشرات وكذلك يقوم بتوضيح الإجابة بشكل تكون فيه ألوان المنازل مطابقة للون في الخطوات السابقة للحل.
- يجيب المعلم عن أسئلة التلاميذ ثم يطلب من أحدهم حل التمرين الأول في نهاية الصفحة ثم يطلب من الجميع حل التمرينين الباقيين في نهاية الصفحة.

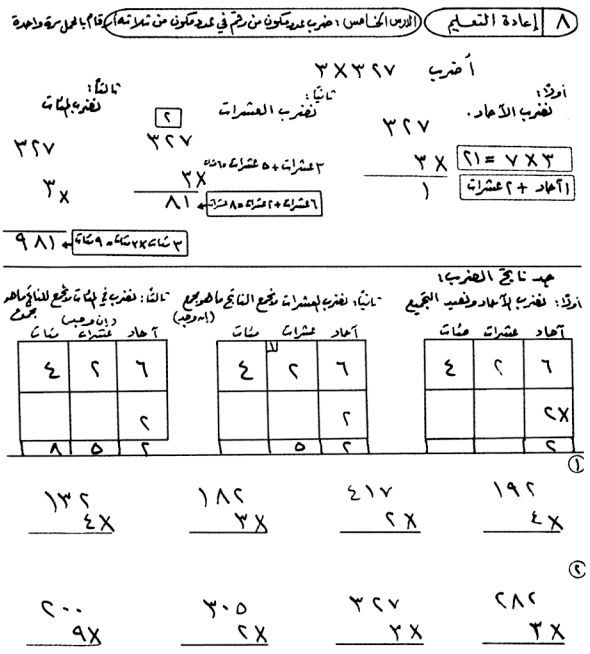
الصفحة الثانية:

يطلب المعلم من أحد التلاميذ قراءة التمرين الأول ومن تلميذ ثان قراءة التمرين الثاني ومن تلميذ ثالث قراءة التمرين الثالث.

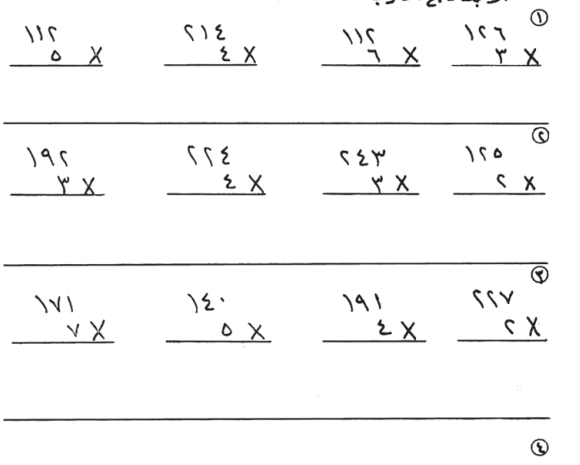
وبعد ذلك يطلب المعلم من التلاميذ حل التمارين جميعها الموجودة في الصفحة على أن يكون موجهاً ومرشداً لهم أثناء قيامهم بالحل.

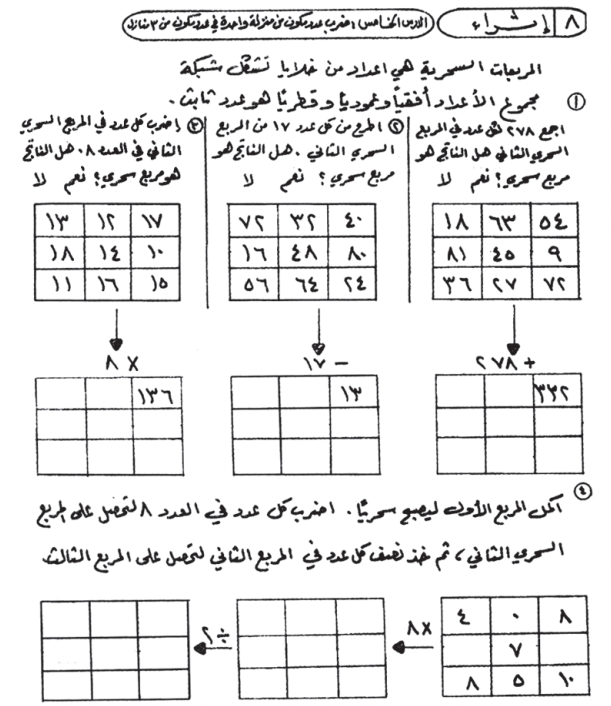
أنشطة لاحقة:

يكتب المعلم تمرينين على السبورة ويطلب من تلميذين حلها ويكون الفائز هو من يقوم بالحل بشكل صحيح أولاً، ويكرر المعلم مثل هذا النشاط مع تلميذين آخرين... وهكذا.



http://e-learning-moe.edu.ye





٦-٨ الضـــرب (٦)

عدد الحصص : حصتان

الهدف:

- يضرب التلميذ عدداً مكوناً من رقم واحد في عدد مكون من ثلاثة أرقام بالحمل مرتين على الأكثر.
- يحل مسائل من خلال قراءة الرسم البياني واكتساب التلاميذ مهارة القيام بخوارزمية الضرب.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم :

يكتب المعلم تمريناً على السبورة حول الدرس السابق ويحله مع التلاميذ موضحاً كيفية الحل.

يكتب المعلم مثالاً على السبورة يحتوي على الحمل (من منزلتين) مثلاً ٢ X ٢٥٦ ويوضح للتلاميذ بأن الحمل هنا يكون من منزلتين الأولى عندما تتم عملية الضرب في رقم الآحاد والثانية عندما تتم عملية الضرب في رقم العشرات يقوم المعلم بتوضيح عمليات الحمل أثناء قيامه بالحل كما يقوم بتوضيح ذلك من خلال النماذج المختلفة للقيمة المنزلية التي يعود عليها التلاميذ.

العرض:

الحصة الأولى : (الصفحة الأولى والثانية) :

- يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم وقراءة المثال الأول وكتابته على السبورة ثم يقوم بحله بالتعاون مع التلاميذ موضحاً مختلف خطوات الحل.
- يركز المعلم عند حل المثال على خطوتي الحمل موضحاً إياها بالطباشير الملونة، بالإضافة إلى توضيحها من خلال مواقف عملية يستخدم فيها النماذج المختلفة للقيمة المكانية.
- ينتقل المعلم بعد ذلك إلى حل المثال الثاني ٤X١٥٩ بواسطة أحد التلاميذ وعلى المعلم تكرار شرح خطوتي الحل بالحمل.
- يطلب المعلم من جميع التلاميذ حل بقية التدريبات الموجودة في الصفحتين.

http://e-learning-moe.edu.ye

الحصة الثانية : (الصفحة الثالثة) :

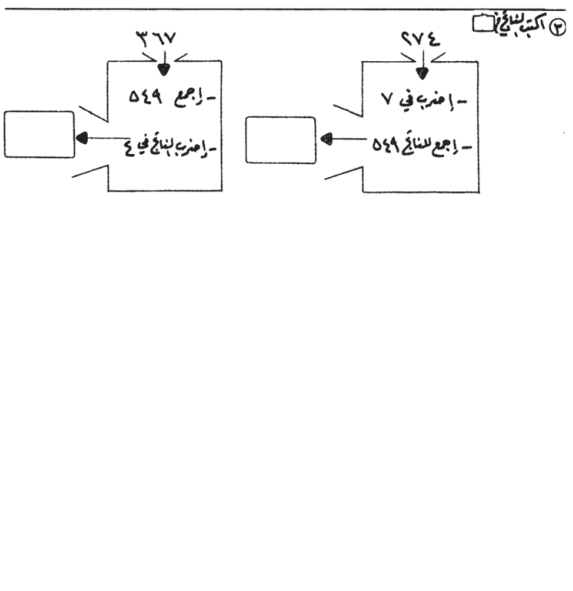
- يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس ثم يطلب منهم أسعار بعض الأشياء التي في البقالة أو المكتبة مثل سعر علبة العصير أو المسطرة، ثم يسأل كم سعر ٤ مساطر.
- يكتب المعلم الحل على السبورة ثم يطلب من التلاميذ إعطاء مسائل مشابهة لحل المسألة المطروحة.
- يطلب المعلم من أحد التلاميذ قراءة السؤال الموجود في صفحة الكتاب بشكل مسموع ثم يطلب من تلاميذ الصف إتمام حلٍ مختلف فروعة ويقوم المعلم بالتجوال بينهم مرشداً إياهم.

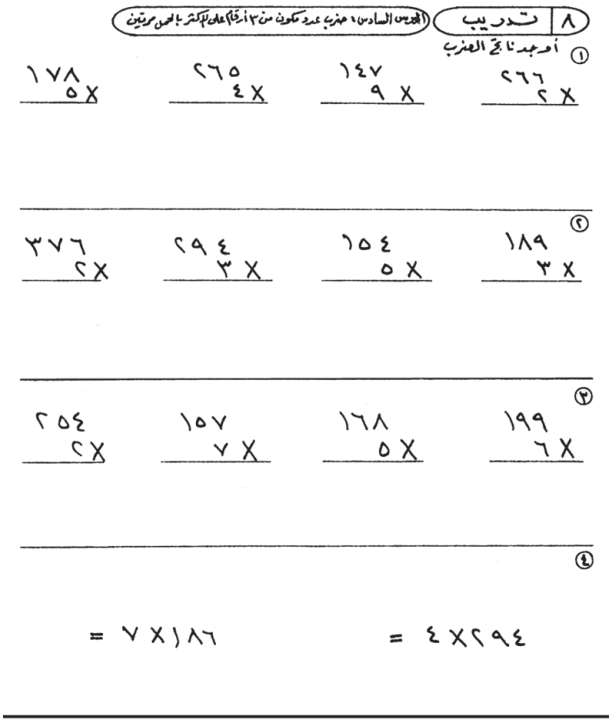
الحصة الثالثة : (الصفحة الرابعة – النشاط)

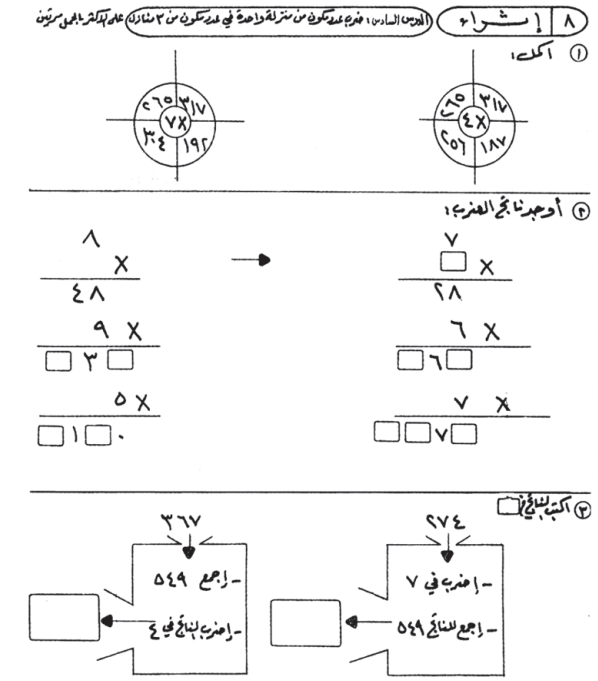
- يقدم المعلم للتلاميذ النشاط على أنه مسابقة بين فريقين، ثم يختار فريقين من التلاميذ على أن يقوم كل فريق منهما بحل النشاط الذي يتضمنه أحد الجدولين.
- بعد تحديد الفريق الفائز (الذي ينتهي من الحل الصحيح أولاً) يغير الفريق الثاني ويطرح جدولين جديدين، يقوم بحل أحدهما الفريق الفائز وفريق ثالث يتم اختياره.
- تكرر الخطوة السابقة لعدة مرات.

أنشطة لاحقة:

يكتب المعلم عملية ضرب على السبورة ويطلب من أحد التلاميذ تمثيل هذه العملية باستعمال القطع النقدية. يكرر المعلم هذا العمل مع تلميذ آخر.







http://e-learning-moe.edu.ye

عدد الحصص : حصتان .

الهدف:

يهدف هذا الدرس إلى معرفة مدى ما تحقق من أهداف الوحدة وينفذ في حصتين على النحو التالي :

الحصة الأولى :

ينفذ الاختبار الذي في الكتاب المدرسي ويكون بمثابة تدريب ومراجعة للتلاميذ ويقوم التلاميذ بحله في الكتاب وتحت إشراف المعلم .

الحصة الثانية :

ينفذ الاختبار الذي في الدليل ويقوم المعلم بتصويره وتوزيعه على التلاميذ ويقوم بتصحيحه ورصد الأخطاء للتلاميذ وتحديد الأهداف التي لم تتحقق لدى التلاميذ .

والجدول التالي يبين أرقام الأسئلة وأرقام الأهداف المتعلقة بها :

رقم السؤال	رقم الهدف
١ ، ٢	١ ، ٢
٣ ، ٤	٣ ، ٤
٥ ، ٦	٧ ، ٨
٧ ، ٨ ، ٩	٦ ، ٩

(١) ٩٠٠ X ٦ ، ٧٠٠ X ٥ ، ٩٠ X ٤

(٢) ٥٠٠ X ٦ ، ٢٠ X ٥ ، ٧٠ X ٤

(٣) ٢٩ X ١ ، ٣٤ X ٢ ، ٤٢ X ٢

(٤) ٣٧ X ٢ ، ٤٧ X ٤ ، ١٣ X ٦

(٥) ٢٤٣ X ٢ ، ٣١٢ X ٣ ، ١١٩ X ٤

(٦) ٢٢٧ X ٣ ، ٢١٥ X ٤ ، ٣٣٧ X ٢

(٧) يزرع فلاحين المدرسة في اليوم الواحد ٢٣٩ شتلة .
كم شتلة يزرعون في ٣ أيام؟

(٨) يجمع مركز جمارك في الساعة ٢٩٨ ريالاً .
فكم يجمع المركز في ٣ ساعات؟

(٩) الأجرة اليومية للعامل ١٨٥ ريالاً .
كم ريالاً أجرة هذا العامل في ستة أيام؟

http://e-learning-moe.edu.ye

الوحدة التاسعة

الوحدة التاسعة

القسمة

http://e-learning-moe.edu.ye

مقدمة:

غرض الوحدة:

تهدف هذه الوحدة إلى تقديم خوارزمية القسمة المطولة. وتقدم هذه الوحدة في البداية مفهوم الباقي، ثم تقدم قسمة الأعداد التي هي من مضاعفات العشرة ومضاعفات المئة على عدد مؤلف من رقم واحد لحاجة الخوارزمية لها. وبعد ذلك قدمت الوحدة الخوارزمية بشكل متدرج بدءاً من قسمة عدد مؤلف من رقمين على عدد مؤلف من رقم واحد وانتهى بقسمة عدد مؤلف من ثلاثة أرقام على عدد مؤلف من رقم واحد مع وجود باقٍ. ونظراً لأهمية اطلاع التلاميذ على التطبيقات الحياتية للقسمة فقد تضمنت دروس الوحدة على مسائل يعتمد حلها على استراتيجيات حل المسألة، وانتهت الوحدة باختبار بهدف معرفة مدى تحقق الأهداف المرجوة.

أهداف الوحدة:

يتوقع من التلميذ بعد دراسته لهذه الوحدة أن يكون قادراً على أن:

١- يتعرف على الباقي في القسمة.
٢- يقسم العشرات والمئات على عدد مكون من رقم واحد.
٣- يقسم عدد مكون من رقمين على عدد مكون من رقم واحد بدون باقي.
٤- يقسم عدد مكون من رقمين على عدد مكون من رقم واحد مع وجود الباقي.
٥- يقسم عدد مكون من ثلاثة أرقام على عدد مكون من رقم واحد بدون باقي.
٦- يقسم عدد مكون من ثلاثة أرقام على عدد مكون من رقم واحد مع وجود الباقي.
٧- يحل تدريبات على عملية القسمة.
٨- يحل مسائل لفظية حياتية على عملية القسمة يلزم حلها خطوة واحده.

دروس الوحدة:

رقم الدرس	عنوان الدرس	عدد الحصص
الدرس الأول:	الباقي في القسمة.	١
الدرس الثاني:	قسمة العشرات والمئات.	١
الدرس الثالث:	القسمة (١).	١
الدرس الرابع:	القسمة (٢).	٢
الدرس الخامس:	القسمة (٣).	٢
الدرس السادس:	اختبار الوحدة.	٢
المجموع		٩ حصص

المصطلحات والرموز الجديدة:

١- القسمة.
٢- ناتج القسمة والمقسوم عليه والباقي.

http://e-learning-moe.edu.ye

الوسائل والأدوات المستخدمة:

١- معدودات.

٢- مكعبات يكتب على أوجه البعض أعداد كل منها مؤلف من رقمين أو ثلاثة أرقام وعلى أوجه البعض الآخر أعداد كل منها مؤلف من رقم واحد.

معلومات أساسية للمعلم:

من أهم المبادئ في تعليم خوارزمية القسمة المطولة أن يتم تعليمها بطريقة ذات معنى للتلميذ، فقد يقوم المعلم مثلاً بعملية محاكاة بين قسمة محددة مجردة مثل ٦٤٥ ÷ ٥ من جهة وتوزيع مبلغ من النقود يتألف من (٦) مئات و(٤) عشرات و(٥) واحدات على (٥) أفراد من جهة أخرى، أو قد يقوم بتوضيح القسمة بمواقف حياتية أخرى.

ومن المفاهيم الضرورية لتعليم خوارزمية القسمة في هذا المجال والتي من المناسب استخدامها هو مفهوم التقدير، فمن المفيد استخدام هذا المفهوم قبل القيام بعملية القسمة وخلال إجراء الخوارزمية وفي نهايتها. فمن المفيد مثلاً في إيجاد ناتج قسمة ٤٦٨ ÷ ٢ تقدير الناتج بالمئات قبل إجراء عملية القسمة، ثم إجراء العملية على النحو التالي:

٢٣٤
٢ | ٤٦٨
٤٠٠ = ٢ × ٢٠٠
٦٠
٦٠ = ٢ × ٣٠
٨
٨ = ٢ × ٤
٠

مؤكدين في الخوارزمية أن ٤٦٨ هي عبارة عن ٤٠٠ + ٦٠ + ٨ وأن ٤٠٠ ÷ ٢ = ٢٠٠ ولذلك نكتب العدد (٢) في منزلة المئات، وأن ٦٠ ÷ ٢ = ٣٠ لذلك نكتب العدد ٣ في منزلة العشرات، وأن ٨ ÷ ٢ = ٤ لذلك نكتب العدد (٤) في منزلة الآحاد. وهكذا، وفي النهاية نقارن الناتج بالتقدير الأولي للتعرف على معقولية الجواب في خوارزمية القسمة.

الأخطاء الشائعة وملاحظات حول حاجات خاصة:

يبدأ التلميذ خوارزمية القسمة في هذه الوحدة، ولذلك لا بد من الإطلاع على أعمال التلميذ أولاً بأول، بحيث يتم تصحيح الأخطاء التي قد يقع فيها، ومن الضروري في هذا المجال أن لا يسرع المعلم في تقديم الخوارزمية وعليه أن يقدمها بشكل متدرج ويعطي في كل خطوة من الخطوات تدريبات مناسبة يتأكد منها أن التلاميذ يقومون بالخطوات بالفعالية المطلوبة.

وجدير بالذكر أن حفظ حقائق الضرب الأساسية وحفظ حقائق القسمة المرتبطة بها هي من الأساسيات اللازمة لتعليم الخوارزمية.

http://e-learning-moe.edu.ye

ومن الأخطاء التي قد يقع فيها التلاميذ خطأن أساسيان هما :

الخطأ الأول : هو الخلط في المنازل في ناتج القسمة، والخطأ الثاني : هو حذف بعض الخطوات، وقد يظهر الخطأ الأول على النحو المبين في الحل التالي :

$$\begin{array}{r|l} & ٨ \\ ٨ & ٦٥٠ \\ & ٦٤ \\ \hline & ١ \end{array}$$

فيكتب التلميذ أن ٦٥٠ ÷ ٨ = ٨ والباقي ١

وأما الخطأ الثاني فقد يظهر على النحو المبين في الحل التالي :

$$\begin{array}{r|l} & ٨ \\ ٨ & ٦٥٠ \\ & ٦٤ \\ \hline & ١٠ \end{array}$$

فيكتب التلميذ أن ٦٥٠ ÷ ٨ = ٨ والباقي ١٠ .

وللتخفيف من هذه الأخطاء لا بد من إعطاء التدريبات الكافية والتدخل أثناء قيام التلاميذ بإجراء الخوارزمية بحيث يكون لكل خطوة من خطوات الحل معنى لدى التلاميذ، ومن الأمور الأساسية التي قد تعالج الخطأ في مثل هذه المواقف ربط عملية القسمة بموقف حياتي واستخدام التقدير في الحكم على معقولية الجواب .

http://e-learning-moe.edu.ye

٩-١ الباقي في القسمة

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

- يقسم عدد مكون من رقمين على عدد مكون من رقم واحد مع الباقي.
- يحل مسائل تطبيقية حياتية على الباقي في القسمة.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

- يعطي المعلم بعض التمارين الشفوية على القسمة بدون باقي لتثبيت حقائق القسمة.
- يكتب بعض التمارين على السبورة ويطلب حلها على السبورة أيضاً.
- يطلب المعلم من التلاميذ العدد ثلاثات وأربعات وخمسات وستات وسبعات وثمانيات وتسعات.

العرض:

الصفحة الأولى:

- يكتب المعلم على السبورة مثالاً وليكن (١٣ ÷ ٣) ويبدأ المعلم بشرحه من خلال إيجاد أكبر عدد من الثلاثات في العدد ١٣، أو إيجاد أكبر عدد نضربه في العدد ٣ ليكون الناتج أقل من أو يساوي ١٣.
- ولإيجاد أكبر عدد نضربه في ٣ ليكون الناتج أقل من أو يساوي ١٣ نعطي التلاميذ استراتيجية الحل التالية: ١ × ٣ = ٣ ، ٢ × ٣ = ٦

٣ × ٣ = ٩ ، ٤ × ٣ = ١٢

٥ × ٣ = ١٥

وبما أن ١٥ > ١٣ أكبر من عدد الثلاثات يساوي ٤ ثلاثات ويكون الباقي (١) لأن ١٣ – ١٢ = ١

يقدم المعلم بعد ذلك التعبيرين التاليين:

١)

```
    ٤
  ٣ | ١٣
      ١٢
    ---
      ١
```

٢) ١٣ ÷ ٣ = ٤ والباقي (١).

- ثم يشرح المعلم المثال الموجود في الصفحة على السبورة مع توجيه الأسئلة إلى التلاميذ للحصول على الإجابة الصحيحة.
- ثم يطلب من تلميذ حل التمرين الأول على السبورة، وبمساعدة المعلم ومن الممكن أن يقوم المعلم بتمثيل حل المثال بواسطة المعدودات (حزم، قطع نقدية).

وبعد ذلك يطلب المعلم من التلاميذ حل بقية تدريبات الصفحة.

الصفحة الثانية:

- يكتب المعلم على السبورة مسألة كلامية تتضمن وجود الباقي في القسمة مشابه للمسألة (١) ويقوم المعلم بتوضيحها عملياً كأن يجمع مثلاً ١٢ قلماً ويطلب من خمسة تلاميذ الخروج أمام السبورة ويوزع عليهم الأقلام بالتساوي.
- يطلب المعلم من التلاميذ حل التدريبات والمسائل الموجودة في الصفحة ويتجول بينهم مرشداً وموجهاً ومساعداً لهم.
- يكتب المعلم مجموعة تدريبات ومسائل على السبورة ويطلب من التلاميذ حلها كواجب منزلي.

أنشطة لاحقة:

- يطلب المعلم من تلميذين الوقوف أمام السبورة، ويطرح على كل منهما سؤالاً في القسمة يشبه أسئلة الدرس، كأن يطرح السؤالين التاليين:

٢٥ ÷ ٤ = ، ٣٧ ÷ ٦ =

ومن يحل أولاً (هو الفائز) ويختار تلميذين آخرين ويكرر معهما ما سبق وهكذا...

http://e-learning-moe.edu.ye

٩ـ٢ قسمة العشرات والمئات

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

- يقسم التلاميذ مضاعفات ١٠ ، ١٠٠ على عدد مؤلف من رقم واحد بدون باقٍ.

تنفيذ الدرس:

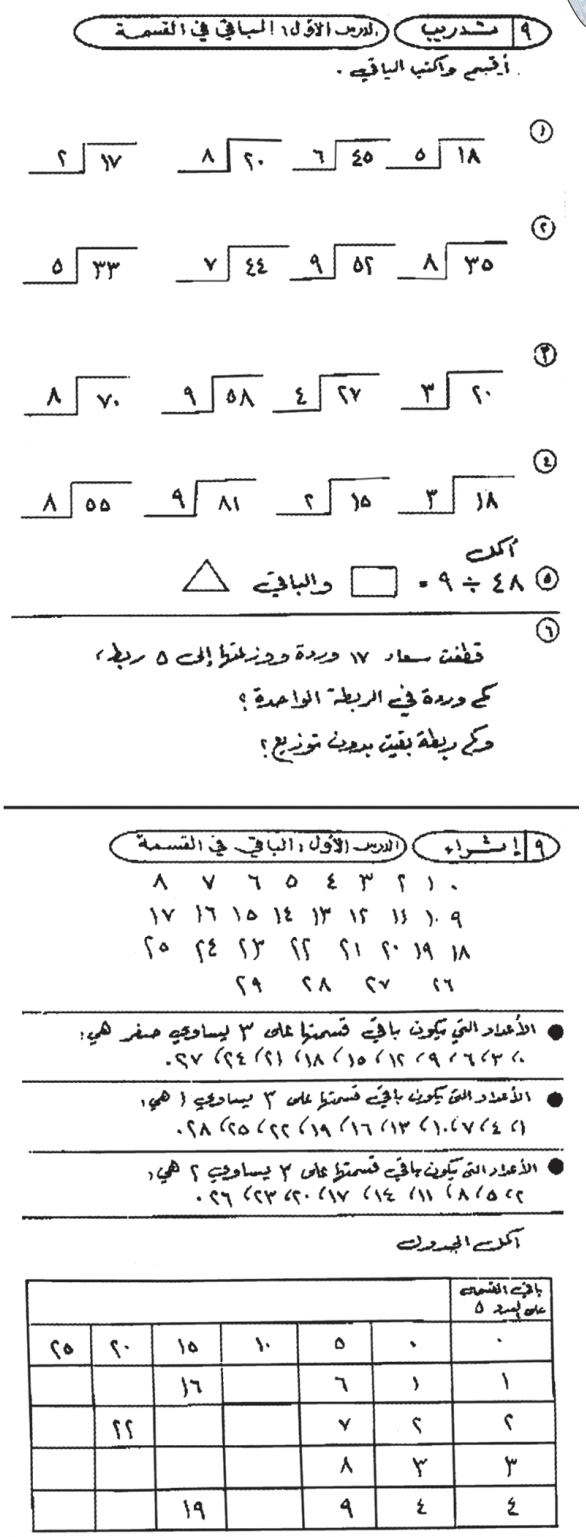
تمهيد وتقديم:

- يعطي المعلم بعض الأمثلة الشفوية على حقائق القسمة على أن تكون الأعداد المختارة في المقسوم من مضاعفات ١٠ ، ١٠٠ ، كأن يقدم المعلم ٩ عشرات ÷ ٣ = ☐ ، ٨ عشرات ÷ ٢ = ☐ ٦ مئات ÷ ٣ = ☐ ، ١٨ مئة ÷ ٦ = ☐ وهكذا.

العرض:

الصفحة الأولى:

- يحضر المعلم مجموعة معدودات مثل الحزم.
- يكتب المعلم مثالاً على السبورة مثلاً ١٢٠ ÷ ٣ ويمثلها على الطاولة بواسطة الحزم بأن يضع ١٢ حزمة ثم يسأل التلاميذ عن كم عوداً في هذه الحزم؟ فيقال له: ١٢٠ عوداً، وإذا وزعت هذه العيدان بين ثلاثة تلاميذ فكم يأخذ كل واحد منهم، ويطلب من ثلاثة تلاميذ أن يقسموا ١٢ حزمة بينهم بالتساوي بشكل علمي ليجدوا أن كل واحد منهم يأخذ ٤ حزم. يسأل المعلم كم أخذ كل واحد فيقال له ٤ حزم، فيسأل كم عوداً مع كل واحد؟ فيقال له: ٤٠ عوداً. يكتب المعلم على السبورة ١٢٠ ÷ ٣ = ٤٠ .
- يبين المعلم أن حاصل ضرب ناتج القسمة X المقسوم عليه = المقسوم، أي أن ٤٠ X ٣ = ١٢٠
- وهذه هي الطريقة التي تستعمل في التحقيق من صحة الجواب.
- يطلب المعلم من أحد التلاميذ كتابة المثال الأول على السبورة (١٥٠ ÷ ٣) ثم حله على السبورة، يمثل المعلم طريقة الحل من خلال المعدودات ثم



http://e-learning-moe.edu.ye

يكتب الخوارزمية كاملة على السبورة، وبعد ذلك يطلب من تلميذ آخر التحقق من الحل. ثم يطلب من تلميذ آخر حل المثال (٢) على السبورة (٢٠٠ ÷ ٤) والتحقق من صحة الحل.

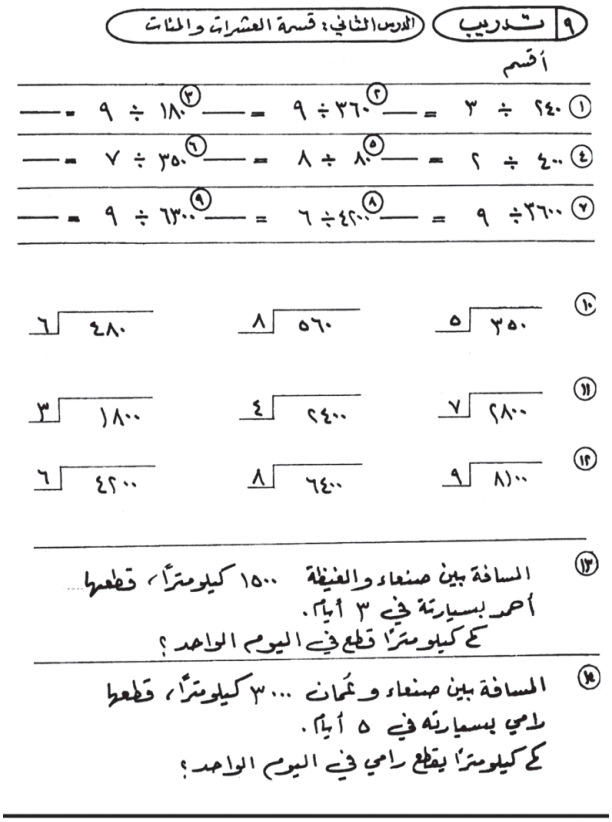
- يطلب المعلم من التلاميذ حل التمارين ويساعدهم في ذلك.

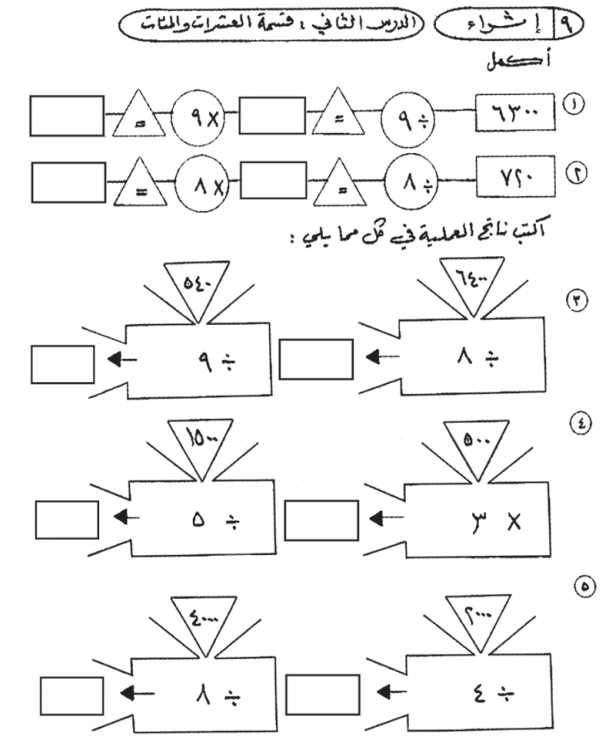
الصفحة الثانية:

- يطلب المعلم من تلاميذ الصف حل التدريبات في هذه الصفحة كإمتداد لحل التدريبات في الصفحة السابقة.
- يقرأ المعلم مع التلاميذ المسألة اللفظية ثم يطلب من أحد التلاميذ تفسيرها بلغته الخاصة ويسأل تلميذاً آخر عن العملية التي يحتاجها لحل المسألة، ثم يطلب من التلاميذ حل هذه المسألة، يكرر العمل الذي قام به المعلم مع المسألة اللفظية الثانية.
- يكتب المعلم على السبورة مجموعة تدريبات ومسائل متعلقة بالدرس ويطلب من التلاميذ كتابتها في كراساتهم وحلها كواجب منزلي.

أنشطة لاحقة:

- يكتب المعلم تدريباً على السبورة مثل ٢٨٠÷٤ ويطلب من أحد التلاميذ تمثيل عملية القسمة من خلال قطع نقدية إن أمكن ذلك أو بحزم من العيدان.
- يكرر المعلم هذا النشاط من خلال تدريبات أخرى وتلاميذ آخرين يختارهم بحيث يستعمل بجانب القطع النقدية بعضاً من المعدودات في تمثيل القسمة.
- يعيد المعلم الأنشطة السابقة من خلال قسمة مضاعفات العدد مئة على عدد مؤلف من رقم واحد.





http://e-learning-moe.edu.ye

٩-٣ القسمة (١)

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

- يقسم التلميذ عدداً مؤلفاً من رقمين على عدد مؤلف من رقم واحد بدون باقٍ.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

- يراجع المعلم بعض من تمارين الدرس السابق.
- يعطي بعض الأمثلة البسيطة على القسمة بدون باقٍ شفوياً.

العرض:

الصفحة الأولى:

- يكتب المعلم المثال على السبورة ثم يقرأه ويستخلص المطلوب ويكتب على الصورة:

٩٥ ÷ ٥ =

- يمثل المعلم عملية القسمة من خلال المعدودات فيقسم (٩) عشرات من الريالات أولاً على ٥ تلاميذ ليأخذ كل واحد منهم عشرة واحدة ويمثل ذلك على النحو:

```
   ١
٥ | ٩٥
```

- يقوم المعلم بتوضيح أن عدد الريالات التي أخذها التلاميذ ٥ عشرات = ٥٠ تطرح من ٩٥ ريالاً ليكون الناتج ٤٥ ريالاً. وتمثل هذه العملية على النحو:

```
   ١
٥ | ٩٥
    ٥٠
    ٤٥
```

- يقوم المعلم بعد ذلك بتوزيع الـ ٤٥ ريالاً بعد أن يقوم بفك العشرات ليجد أن كل تلميذ يأخذ ٩ ريالات وبذلك لا يبقى أي ريال لم يوزع. يمثل المعلم هذه الخطوة من خلال استكمال عملية القسمة لتظهر على النحو:

```
   ١٩
٥ | ٩٥
    ٥
    ٤٥
    ٤٥
```

- يقوم المعلم بالطلب من أحد التلاميذ تمثيل عملية قسمة أخرى.

الصفحة الثانية:

- يطلب المعلم من التلاميذ إكمال حل تدريبات القسمة في الجزء الأول من الصفحة.
- وبعد إنهاء التلاميذ حل التدريبات يطلب المعلم من أحدهم قراءة المسألة، ويطلب من آخر ذكر العملية التي تحتاجها للحل ومن ثالث كتابة الحل على السبورة، ويكرر المعلم ما قام به في هذه المسألة على المسألة الأخرى، ثم يطلب من التلاميذ إتمام الحل، ثم يكتب مجموعة تدريبات ومسائل على السبورة ويطلب من التلاميذ كتابتها في كراساتهم وحلها كواجب منزلي.

أنشطة لاحقة:

١- يقدم المعلم التقدير في إيجاد ناتج القسمة بشكل مبدئي كأن يقدم لهم:

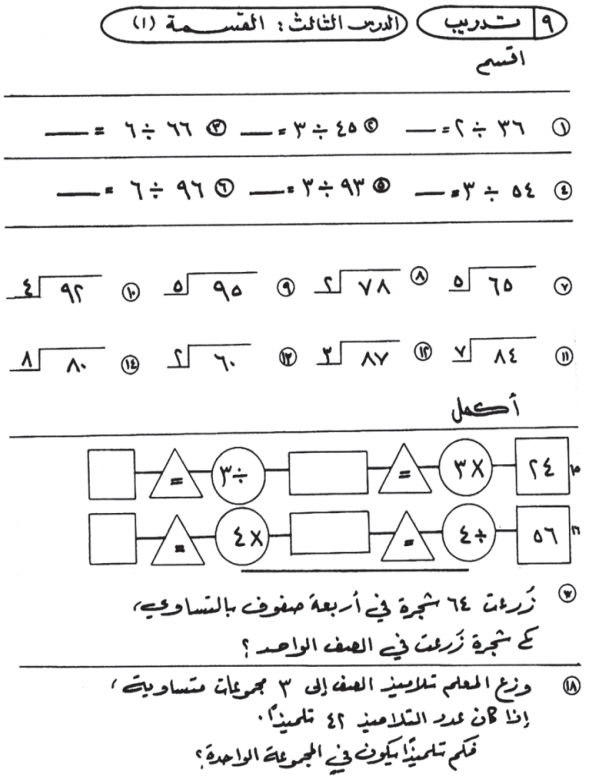
٨٠٠ | ٩ تساوي تقريباً ٨١٠ ÷ ٩ = ٩٠

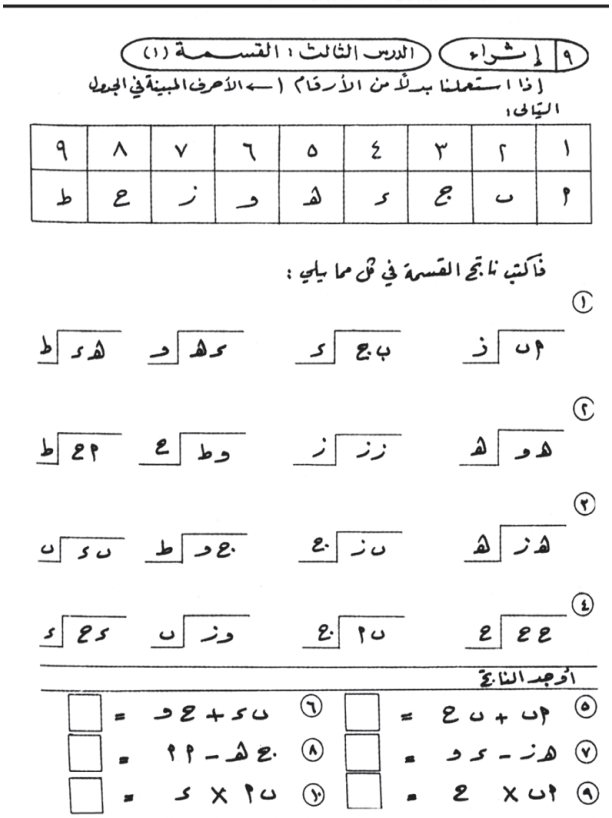
وذلك من خلال ربط عملية القسمة بمضاعفات العددين ١٠، ١٠٠ من جهة وحقائق القسمة من جهة أخرى.

٢- يكتب المعلم عملية قسمة على السبورة، ويقوم بذكر مسألة شفوية يكون حلها العملية المكتوبة على السبورة. ثم يطلب من التلاميذ ذكر مسائل أخرى.

- يكرر المعلم هذا النشاط على عملية أخرى.
- يكتب المعلم على السبورة مجموعة تدريبات ومسائل ويطلب من التلاميذ كتابتها في كراساتهم وحلها كواجب منزلي.

http://e-learning-moe.edu.ye





٩ـ٤ القسمة (٢)

عدد الحصص: حصتان.

(الحصة الأولى)

الهدف:

- يقسم التلميذ عدداً مؤلفاً من رقمين على عدد مكون من رقم واحد. مع الباقي ويتحقق من صحة الجواب.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

- يراجع المعلم مع التلاميذ بعضاً من تمارين الدرس الأول، ويطرح بعضاً من الأسئلة الشفوية يراجع فيها حقائق القسمة من خلال أن يكون لبعضها باقٍ والبعض الآخر بدون باقي.

العرض:

الصفحة الأولى:

- يحضر المعلم الوسيلة المناسبة من قطع نقدية وحزم وعيدان ومربعات وأشرطة... الخ.
- يكتب المعلم المثال على السبورة، ثم يطلب من أحد التلاميذ قراءته بصوت مسموع.
- يترك المعلم مجالاً للتلاميذ للتفكير ويطلب من أحدهم كتابة العملية على السبورة ٧٤ ÷ ٣ .
- يشرح المعلم الحل على ضوء ما تقدم في الدرس السابق خطوة خطوة مع تمثيل خطوات الحل بواسطة الوسيلة المعدة معه على أن تمثل كل خطوة من خطوات الحل بالوسيلة المناسبة.
- يتحقق المعلم من عملية الحل موضحاً مفاهيم ناتج القسمة والمقسوم عليه والباقي والمقسوم بالطباشير الملونة، العلاقة التالية:

المقسوم = ناتج القسمة × المقسوم عليه + الباقي.

- يكتب المعلم تمريناً على السبورة مثلاً: ٥١ | ٣

ويطلب من أحد التلاميذ حله والتحقق من الحل.

http://e-learning-moe.edu.ye

– إذا رأى المعلم ضرورة حل تمرين آخر على السبورة يختار أي تمرين من الصفحة التالية. ويشرح طريقة الحل والتحقق من صحته.

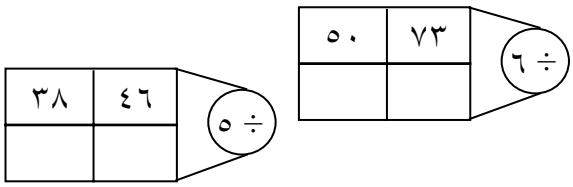
الصفحة الثانية:

– يطلب المعلم من التلاميذ حل التدريبات، ثم يطلب من أحد التلاميذ قراءة المسألة اللفظية، ويطلب من آخر ذكر المعطيات فيها، وما هو مطلوب، ومن ثالث ذكر العملية اللازمة للحل، ومن رابع القيام بعملية الحل.

– يكتب المعلم مجموعة تدريبات على السبورة ويطلب من التلاميذ كتابتها في كراساتهم وحلها كواجب منزلي.

أنشطة لاحقة:

١– يكتب المعلم جدولين على السبورة مثلاً:



ويطلب من تلميذين كل منهما أن يكمل واحداً من هذين الجدولين، حيث يعتبر التلميذ الذي يكمل الجدول أولاً هو التلميذ الفائز.

يكرر المعلم مثل هذا النشاط على تلميذين آخرين بجدولين آخرين.

٢– يكتب المعلم تدريباً في القسمة على السبورة ويطلب من التلاميذ ذكر مسألة يكون حلها التدريب المكتوب على السبورة.

(الحصة الثانية)

الهدف:

– أن يكتب التلميذ العملية اللازمة لحل مسألة معطاة ويحلها.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

– يعطي المعلم بعض المسائل الشفوية التي يحتاج حلها إلى قسمة من خلال استعمال حقائق القسمة، ثم يكتب العملية اللازمة للحل، ويطلب من تلاميذ آخرين ذكر مسائل أخرى يكون حلها العملية المكتوبة.

العرض:

الصفحة الثالثة:

– يكتب المعلم على السبورة إحدى المسائل من الصفحة السابقة كمثال ويطلب من أحد التلاميذ قراءتها والتفكير في طريقة الحل.

– يوضح المعلم بأن عملية التفكير في حل المسألة يمر بمراحل تبدأ بتحديد المعطيات، ثم بتحديد المطلوب، وبعد ذلك تحديد خطة الحل التي تتضمن تحديد العملية اللازمة للوصول إلى الحل.

– يكتب المعلم بعد ذلك على السبورة المعطيات للمسألة المكتوبة من خلال توجيه أسئلة إلى التلاميذ.

– يسأل المعلم تلاميذه بعد ذلك عما هو مطلوب في المسألة، ويكتبه على السبورة، بعد ذلك يوجه لهم السؤال التالي كيف تحل المسألة؟ يتلقى جميع الإجابات من التلاميذ ثم يلخص الإجابة الصحيحة من خلال كتابة العملية اللازمة للحل، وبعد ذلك يقوم بحل المسألة شارحاً كل خطوة من خطواتها.

– يكتب المعلم مسألة على السبورة ويطلب من أحد التلاميذ كتابة المعطيات فيها ومن آخر كتابة المطلوب ومن ثالث كتابة العملية اللازمة للحل ومن رابع القيام بعملية الحل.

http://e-learning-moe.edu.ye

الصفحة الرابعة:

- يطلب المعلم من أحد التلاميذ قراءة المسألة الأولى، ثم يشرح معطيات فيها والمطلوب ويستخلص العملية اللازمة للحل وبالتالي يحصر هذه العملية.
- يطلب المعلم من التلاميذ حل بقية المسائل.
- يكتب المعلم مجموعة مسائل مشابهة ويطلب من التلاميذ كتابتها في كراساتهم وحلها كواجب منزلي.

أنشطة لاحقة:

١- يكتب المعلم بعض المسائل ويطلب من التلاميذ حلها وفق خطوات حل المسألة بحيث يقوم التلاميذ بإكمال جدول على النحو:

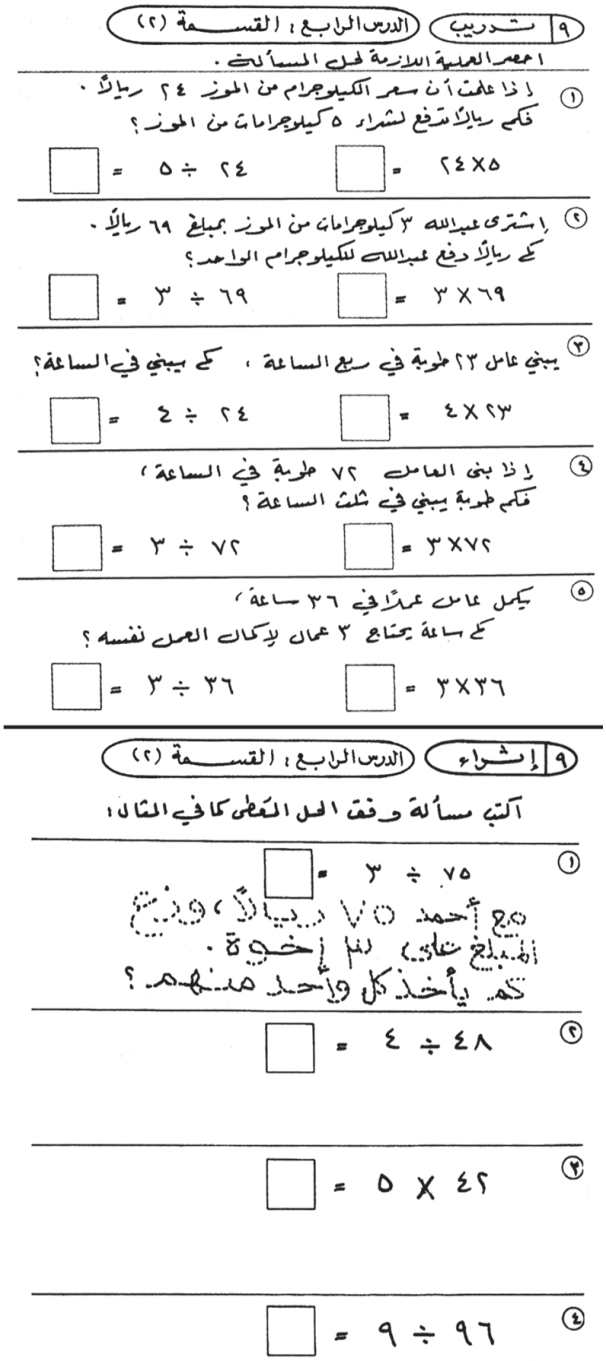
المعطيات:

المطلوب:

العملية اللازمة للحل:

الحل:

٢- يكتب المعلم عملية القسمة على السبورة ويطلب من التلاميذ ذكر مسألة يكون حلها عملية القسمة المكتوبة.



http://e-learning-moe.edu.ye

٩-٥	القسمة (٣)

عدد الحصص: حصتان.

(الحصة الأولى)

الهدف:

- يقسم التلميذ عدداً مكوناً من ثلاثة أرقام على عدد مكون من رقم واحد مع الباقي.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

- يراجع المعلم مع التلاميذ بعض التمارين في القسمة شفوياً أو على السبورة من خلال عرض قسمة أعداد من مضاعفات العشرة ومن مضاعفات العدد مئة على عدد مؤلف من رقم واحد على أن لا يكون هنالك باقٍ في عملية القسمة. وفيما يلي أمثلة على هذه التمارين:

٤٥٠٠ ÷ ٩، ٤٥٠ ÷ ٩، ١٢٠٠ ÷ ٤، ١٢٠ ÷ ٤ .

العرض:

الصفحة الأولى:

- يكتب المعلم المثال على السبورة، ويطلب من أحد التلاميذ قراءته بشكل مسموع على التلاميذ، ثم يطلب من تلميذ تحديد العملية المطلوبة للحل.
- يكتب المعلم العملية ٤٧٥ ÷ ٣ ويبدأ خطوات الحل.
- يوضح المعلم خطوات الخوارزمية من خلال النقد فيبين أنه في البداية يوزع المئات الأربعة على (٣) أفراد ليأخذ كل فرد مئة واحدة ويتبقى مئة غير موزعة ويمثل ذلك على النحو:

```
   ١
٣ | ٤٧٥
   ٣-
   ١
```

- يقوم المعلم بعد ذلك بفك المئة المتبقية إلى عشرات وإضافة ذلك إلى (٧) عشرات. ثم يوزع الـ (١٧) عشرة بين التلاميذ الثلاثة، فيأخذ كل واحد منهم ٥ عشرات، وبذلك يتبقى (٢) عشرات غير موزعة ويظهر ذلك على النحو:

```
   ١٥
٣ | ٤٧٥
   ٣-
   ١٧
   ١٥-
   ٢
```

يقوم المعلم بعد ذلك بإضافة الخمس الوحدات إلى العشرتين المتبقيتين ليكون الناتج ٢٥ ريالاً توزع على التلاميذ ليأخذ كل تلميذ (٨) ريالات، حيث يبقى ريال واحد غير موزع. وتمثل هذه الخطوة على النحو التالي:

```
   ١٥٨
٣ | ٤٧٥
   ٣-
   ١٧
   ١٥-
   ٢٥
   ٢٤
   ١
```

- يكتب تلخيص لخطوات الحل على السبورة بالكيفية الواردة في الكتاب.
- يقوم المعلم بالإشراف على حل سؤال آخر شبيه بالسؤال الوارد في هذه الصفحة، من خلال قيام التلاميذ بعمليات الحل على السبورة وتمثيل عمليات الحل بالمعدودة التي بحوزتهم.
- يطلب المعلم من التلاميذ حل تمارين القسم الأول من الصفحة الثانية.

أنشطة لاحقة:

تقدم أسئلة شفوية تشبه ما ورد في السؤال السادس من الصفحة الثانية للدرس بحيث تعتمد على أن:

١٠٠ ÷ ٢٠ = ٥ لأن في العدد ١٠٠ خمس عشرينات.

٢٠٠ ÷ ٢٠ = ١٠ ، ٣٠٠ ÷ ٢٠ = ١٥ وهكذا..

http://e-learning-moe.edu.ye

(الحصة الثانية)

الهدف:

– يتعرف التلميذ على مختلف حالات ناتج القسمة والباقي من خلال المسائل التطبيقية.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

– يقدم المعلم للتلاميذ مسألة حياتية يحتاج حلها إلى إجراء عملية القسمة بحيث لا يكون هنالك باقٍ ثم يعدل فيها بحيث يحتاج حلها إلى إجراء عملية قسمة يكون فيها باقٍ. فمثلاً يمكن للمعلم إعطاء مسألة مثل المسألة التالية:

قامت وزارة الإسكان بتوزيع ٥٢ محلاً على ٩ عائلات، فكم محلاً تجارياً تحصل عليه العائلة الواحدة؟ وإذا كانت عدد المحلات التجارية ٦٣ محلاً فكم محلاً تحصل عليه العائلة الواحدة؟.

العرض:

الصفحة الثانية: (٧٣):

– يطلب المعلم من جميع التلاميذ فتح كتبهم على صفحة (٧٣) ويطلب من أحد التلاميذ قراءة المسألة الأولى بصوت واضح ومسموع ثم يطلب من تلميذ آخر تحديد المعطيات ومن ثالث تحديد المطلوب ومن رابع تحديد العملية اللازمة للحل ومن خامس تحديد الباقي، ويدون المعلم كل ما سبق على السبورة.

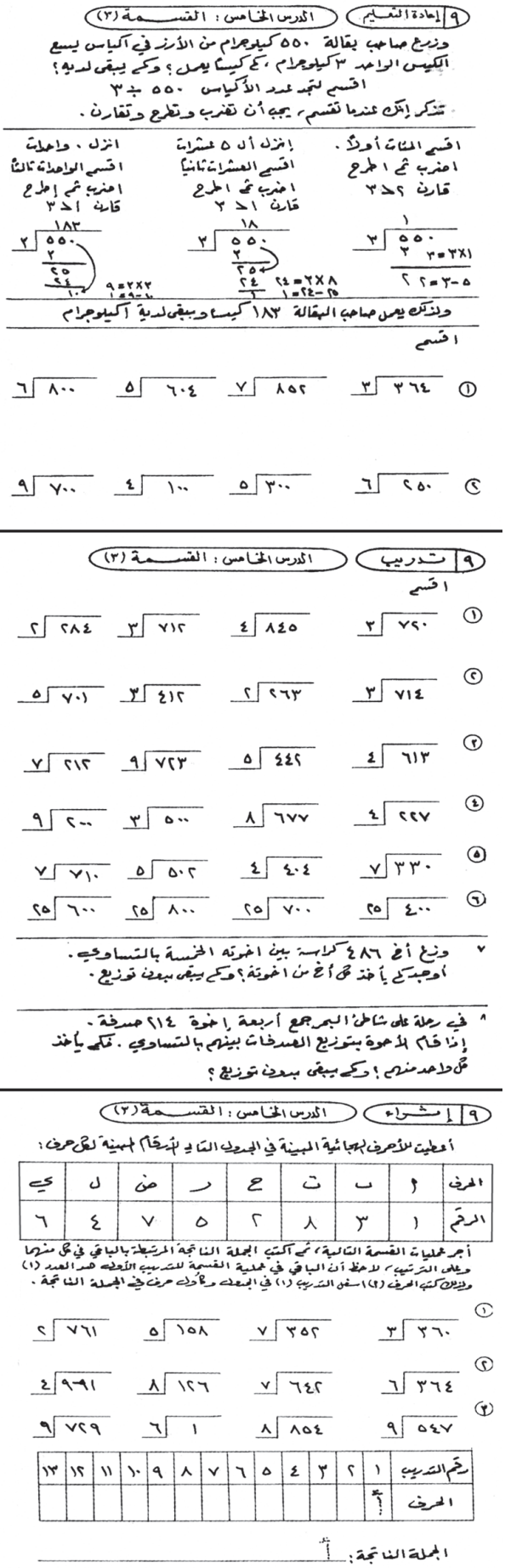
ثم يطلب منهم القيام بعملية الحل وكتابة الجواب الصحيح.

– يكرر المعلم الخطوة السابقة لمسألة لفظية أخرى مشابه، ثم يطلب من التلاميذ حل بقية المسائل اللفظية كواجب منزلي.

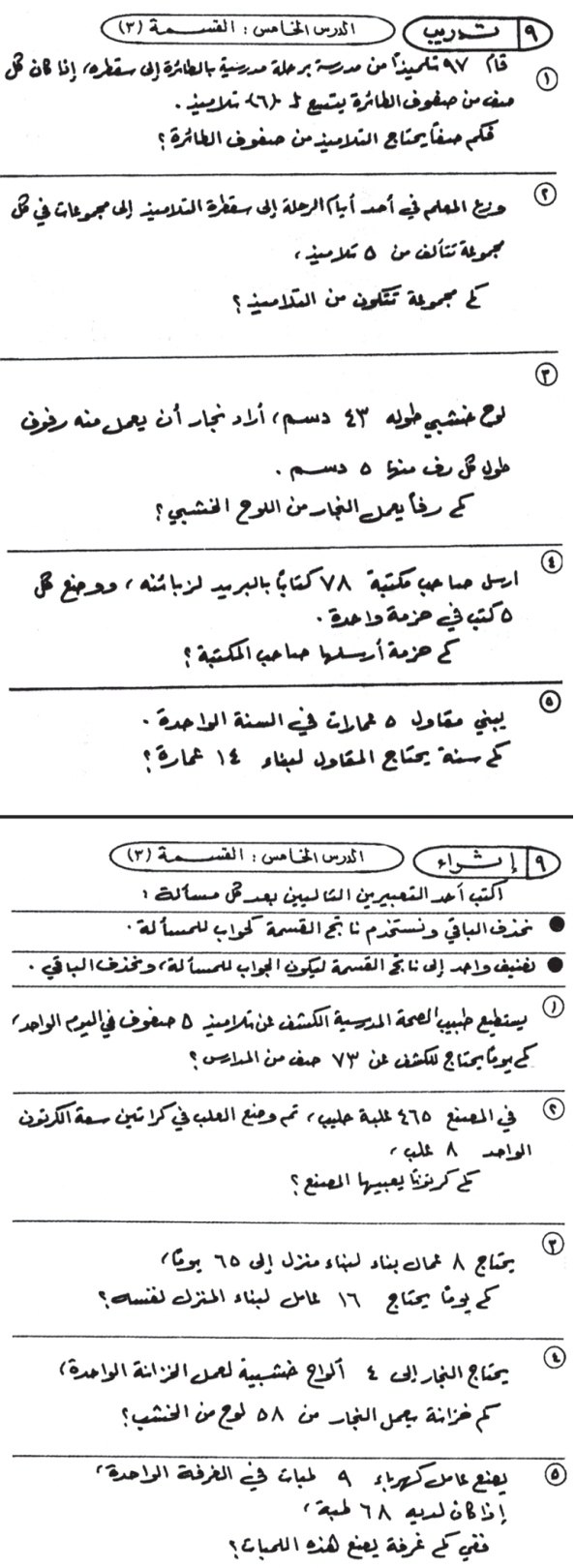
أنشطة لاحقة:

– يقدم المعلم مسائل يتطلب حلها إلى حذف الباقي.

– يطلب المعلم بعد ذلك من التلاميذ ذكر مسائل شبيهة بذلك يحتاج حلها إلى حذف الباقي.



http://e-learning-moe.edu.ye



٩-٦ اختبار الوحدة

عدد الحصص : حصتان

الهدف:

- يهدف هذا الاختبار لمعرفة مدى تحقيق أهداف الوحدة عند التلاميذ.

تنفيذ الدرس:

يتم تنفيذ هذا الدرس في حصتين على النحو التالي:

الحصة الأولى:

يقدم المعلم الاختبار المعد في كتاب التلميذ كتدريب للتلاميذ وعلى المعلم الإطلاع على أداء التلاميذ داخل الحصة ومراجعة الأخطاء ومساعدة كل من يحتاج المساعدة من التلاميذ.

الحصة الثانية:

يقدم المعلم الاختبار المعد في دليل المعلم كاختبار لقياس الأهداف الواردة في مقدمة الوحدة، والجدول التالي يوضح رقم السؤال والأهداف المرتبطة بها:

رقم السؤال	رقم الهدف
١	١
٢	٢ ، ٣
٣ ، ٤	٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧
٥	٨

بعد تصحيح أوراق الاختبار يقوم المعلم برصد الأخطاء ومعرفة الأهداف التي لم تتحقق لدى التلاميذ ليتم معالجتها في الدرس القادم (إعادة التعليم والإثراء).

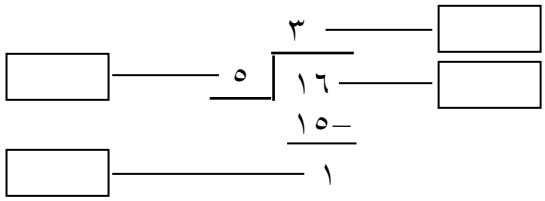
http://e-learning-moe.edu.ye

اختبار الوحدة

١- اكتب الكلمة المناسبة في ☐ من بين الكلمات التالية:

(المقسوم، المقسوم عليه، ناتج القسمة، الباقي)

في عملية القسمة التالية:



٢- اقسم:

١٦٠ ÷ ٤ = ☐ ٤٢٠ ÷ ٧ = ☐

٢٥٠٠ ÷ ٥ = ☐ ٨١٠٠ ÷ ٩ = ☐

٣-

٣٦ ÷ ٦ = ☐ ٥٤ ÷ ٩ = ☐

٦٩٣ ÷ ٣ = ☐ ٩٩٨ ÷ ٨ = ☐

٤-

٣٨ ÷ ٥ = ☐ والباقي

٥٦ ÷ ٦ = ☐ والباقي

٨٤٩ ÷ ٤ = ☐ والباقي

٦٣٢ ÷ ٥ = ☐ والباقي

٥- مزارع لديه ١٢٨ كجم من العنب وزعها على ثمانية صناديق بالتساوي، كم كيلوجرام من العنب في كل صندوق؟

http://e-learning-moe.edu.ye

الوحدة العاشرة

الوحدة العاشرة

الكسور

http://e-learning-moe.edu.ye

الوحدة العاشرة	الكســـور

مقدمة:

غرض الوحدة:

تهدف هذه الوحدة إلى تقديم مفاهيم الكسور التي مقاماتها لا تتعدى العدد (١٠)، من حيث قراءتها وكتابتها، كما تهدف إلى تقديم الكسور المتكافئة وترتيب الكسور، كما تتناول الوحدة عمليتي جمع الكسور، وطرحها وذلك للكسور التي لها نفس المقام، وقد تضمنت دروس الوحدة على مسائل لفظية، كان الهدف منهما ربط مفاهيم الكسور بالحياة العملية، كما تضمنت تدريبات و نشاطاً جماعياً كان الهدف منه توظيف الكسر في تقديم نشاط على الاحتمالات وانتهت الوحدة باختبار يقيس أهدافها.

أهداف الوحدة:

يتوقع من التلميذ بعد دراسته لهذه الوحدة أن يكون قادراً على أن:

١- يقرأ ويكتب الكسور التي لاتزيد مقاماتها عن عشره.

٢- يتعرف على بسط ومقام كسر معطى .

٣- يكتب الكسر الذي يمثل رسماً (تظليلياً) معطى .

٤- يمثل كسر معطى على خط الاعداد.

٥- يجد كسراً مكافئاً لكسر معطى ويمثلهما على خط الاعداد.

٦- يقارن بين كسرين باستخدام (<، >، =).

٧- يرتب ثلاثة كسور تصاعدياً .

٨- يجمع كسرين لهما مقام واحد ولايزيد عن ١٠ ولايزيد الناتج عن الواحد الصحيح ويمثل ذلك على خط الاعداد .

٩- يجد ناتج طرح كسر من كسر آخر لهما مقام واحد ولايزيد عن عشرة ويمثل ذلك على خط الاعداد.

١٠- يحل مسائل تطبيقية على جمع وطرح الكسور.

دروس الوحدة:

رقم الدرس	عنـــوان الـدرس	عدد الحصص
الـــــــدرس الأول:	الكسور (الأجزاء من الوحدة الواحدة) (١).	١
الـدرس الثـــــاني:	تمثيل الكسور على خط الأعداد.	١
الدرس الثـــــالث:	الكسور (عدد العناصر من العناصر الكلية) (٢).	١
الـــدرس الـــرابـــع:	الكسور المتكافئة.	١
الدرس الخـــــامس:	مقارنة الكسور وترتيبها.	١
الدرس الســـــادس:	جمع الكسور.	١
الدرس الســـــابع:	طرح الكسور.	١
الـدرس الثـــــامن:	عائلات حقائق جمع وطرح الكسور.	١
الدرس التـــــاسع:	تدريبات.	٢
الدرس العـــاشـــر:	نشاط.	١
الحـــادي عـــشـــر:	اختبار الوحدة.	٢
المجـــــــــمـــــــــوع		١٣ حصة

http://e-learning-moe.edu.ye

المصطلحات والرموز الجديدة:

١– بسط الكسر ومقامة وخط الكسر.

٢– الكسور المتكافئة.

الوسائل والأدوات المستخدمة:

١– نماذج لكسور من بطاقات تتضمن أشكالاً هندسية وقد ظلل جزء منها.

٢– ألوان خشبية.

٣– بطاقات عليها كسور.

٤– معدودات.

٥– شرائح الكسور.

معلومات أساسية للمعلم:

يعتقد المربون أن التلميذ في عمر ٨ سنوات يستطيع فهم الكسر بشكل مقبول، كما يعتقدون بأن مفهوم الكسور المتكافئة قد لا يستوعب من قبل بعض التلاميذ، ولذلك من الضروري أن لا يركز المعلم بشكل كبير على مفهوم الكسور، ولتسهيل تعليم الكسور ينصح البدء بالأشياء الحسية كأن تمثل الكسر ٤ / ٣ من خلال قطعة من الورق تقسمها إلى ٤ أقسام متساوية وتظهر الأقسام الثلاثة ضمن إطار الكل، ثم ينتقل إلى الأشياء شبه الحسية وهي الصور وبعدها إلى المجرد.

ومن المفيد للمعلم في هذا المجال عند تصميم أنشطة لتمثيل الكسور أن يتعرف إلى أن الكسور يمكن لها أن تمثل المواقف التالية:

– نتيجة القياس مثل أجزاء من منطقة محصورة.

– ناتج قسمة عدد على آخر.

– نسبة بين عددين.

الأخطاء الشائعة وملاحظات حول حاجات التلاميذ خاصة:

هناك خطأين قد يقع فيهما التلاميذ بالنسبة للكسور ويتلخص الخطأ الأول في أنهم يبادلون بين البسط والمقام، وأما الخطأ الثاني فيتلخص في أنهم لا يضعون الأقسام المتساوية التي ينقسم إليها الواحد الصحيح في المقام، والشكلان التاليان يوضحان هذين الخطأين حيث يمثل الشكل الأيمن الخطأ الأول بينما يمثل الشكل الأيسر الخطأ الثاني.

تبديل البسط والمقام في الكسر ($\frac{٤}{٣}$ بدلاً من $\frac{٣}{٤}$) ($\frac{١}{٣}$ بدلاً من $\frac{١}{٤}$)

وللتخفيف من هذه الأخطاء يوجه التلاميذ باستعمال الأشياء المحسوسة إلى كتابة الأجزاء التي ينقسم إليها الواحد الصحيح أولاً ثم كتابة البسط للدلالة على محتويات السؤال وبشكل متكرر حتى يثبت مفهوم الكسور لديهم.

ولإشراك التلاميذ في دروس الكسور أهمية كبيرة لتثبيت مفاهيمها لديهم ولإكسابهم المهارات المطلوبة في إجراء العمليات عليها، فعندما يقدم الكسر ليمثل عدد عناصر مجموعة جزئية من مجموعة كلية يشجع التلاميذ على ذكر عدد عناصر المجموعة الكلية وكتابة هذا العدد في المقام، ويشجعون على ذكر عدد عناصر المجموعة الجزئية وكتابة هذا العدد في البسط، وفي النهاية يشجع التلاميذ على ذكر الكسر الناتج.

http://e-learning-moe.edu.ye

ومن المفيد في مقارنة الكسور ربطها بأشياء حسية، فيلاحظ التلاميذ مثلاً بسهولة أن: $\frac{١}{٢} > \frac{١}{٣}$ عندما يربطون النصف بنصف تفاحة والثلث بثلث تفاحة وهكذا.

وهنالك أهمية لخط الأعداد في تبيان الكسور التي تزيد عن الواحد الصحيح وفي تبيان الكسور المتكافئة وفي مقارنة الكسور، وبإعطاء خط الأعداد نكون قد وسعنا بشكل غير مباشر مجموعة الأعداد لتتضمن الكسور بجانب الأعداد الصحيحة.

ففي تبيان الكسور التي تزيد عن الواحد الصحيح ليسهل التعامل مع النصف والنصفين وثلاثة الأنصاف وأربعة الأنصاف وهكذا... وتمثيل ذلك على خط الأعداد والوصول من خلال هذا التبيان إلى أن:

$\frac{٢}{٢} = ١$ ، $\frac{٤}{٢} = ٢$ ، $\frac{٦}{٢} = ٣$ وهكذا.

وفي توضيح الكسور المتكافئة يسهل مثلاً تقسيم المسافة بين الصفر والواحد الصحيح إلى قسمين متماثلين وتمثيل النصف بنقطة من لون معين ثم تقسيم نفس المسافة إلى أربعة أقسام وتمثيل الربع والربعين والثلاثة الأرباع بلون آخر ثم استنتاج أن نقطة الربعين هي نفسها نقطة النصف. كما أن لخط الأعداد أهمية كبيرة في المقارنة بين الكسور من خلال أن الكسر الذي يقع على اليسار هو الكسر الأصغر كما في الأعداد الصحيحة. ولذلك يسهل رؤية أن الثلث أصغر من النصف وأن الربع أصغر من الثلث وهكذا.

http://e-learning-moe.edu.ye

١٠ـ١ الكسور (الأجزاء من الوحدة الواحدة) (١)

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

- يقرأ الكسور التي لا يزيد مقامها عن ١٠ ويكتبها.
- يحدد بسط ومقام وخط الكسر لكسر معطى.
- يكتب الكسر الذي يمثله شكل معطى.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

- يراجع المعلم التلاميذ في حقائق القسمة من خلال طرح أسئلة على النحو:

* ما قيمة كل من:

٨ ÷ ٤ = ☐، ١٦ ÷ ٤ = ☐، ٢٠ ÷ ٤ = ☐

.... وهكذا.

- يرسم المعلم على السبورة دائرة ومربعاً ومستطيلاً. ويقسم هذه الأشكال إلى ٤ أجزاء متساوية.
- يطلب من تلميذ تظليل أحد الأجزاء في الدائرة ومن ثان يظلل جزأين، ومن ثالث تظليل ثلاثة أجزاء من أجزاء المستطيل، ثم يسأل المعلم حول الكسر الذي يدل عليها الجزء المظلل في كل شكل من الأشكال الثلاثة.

العرض:

الصفحة الأولى:

- يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس، والنظر إلى الشكل على يمين الصفحة، ويطرح الأسئلة التالية:

* إلى كم جزء متساوٍ قسم الشكل؟
إلى ستة أجزاء متساوية.
* كم عدد الأجزاء المظللة؟ جزءان.

- يرسم المعلم الشكل على السبورة ثم يكتب الكسر الذي يمثل الجزء المظلل في الشكل وهو $\frac{٢}{٦}$ ثم يقرأ الكسر سدسان.
- يوضح المعلم للتلاميذ مفهوم كل من بسط الكسر ومقامه من خلال ذكر أن العدد (٢) هو بسط الكسر $\frac{٢}{٦}$ وأن العدد ستة هو مقام الكسر. كما يوضح لهم خط الكسر.
- يوضح المعلم للتلاميذ مفهوم المقام على أنه يمثل عدد الأجزاء الكلية المتساوية التي يقسم إليها الشكل وأن البسط هو عدد الأجزاء المظللة في الشكل.
- ينتقل المعلم إلى التدريب الأول ثم يسأل عن اسم الشكل (دائرة) إلى كم جزء قسم الشكل؟ (٤ أجزاء).

* كم عدد الأجزاء المظللة؟ (٢).
* كم يكون مقام الكسر؟ (٤).
* كم يكون بسط الكسر؟ (٢).

- يطلب المعلم منهم بعد ذلك كتابة الكسر.
- يطلب المعلم من التلاميذ إكمال بقية التدريبات في الصفحة ويتجول بينهم مساعداً من يحتاج إلى مساعدة ومعززاً الإجابات الصحيحة.

الصفحة الثانية:

يطلب المعلم من التلاميذ كتابة الكسر الذي يدل على الأجزاء المظللة في كل شكل من الأشكال المرسومة، يتابع المعلم أعمال التلاميذ للوقوف على مدى فهمهم، ثم يطلب منهم في الجزء الثاني من الصفحة تظليل أجزاء بقدر الكسر المعطى. يتجول المعلم بين تلاميذه ويرشدهم ويصحح أخطائهم إن وجدت.

أنشطة لاحقة:

- يحضر المعلم بطاقات عليها كسور وأخرى عليها أشكال هندسية قسمت إلى أعداد متساوية من الأجزاء بعضها مظلل.
- يطلب المعلم من أحد التلاميذ اختيار إحدى بطاقات الكسور ويطلب منه قراءة الكسر وتحديد كل من البسط والمقام.
- يطلب المعلم من تلميذ ثانٍ اختيار إحدى بطاقات الأشكال الهندسية التي تمثل الأجزاء المظللة منها الكسر الذي اختاره التلميذ الأول. يكرر المعلم هذا النشاط من خلال تلميذين ثالث ورابع، وخامس، وسادس... وهكذا.

http://e-learning-moe.edu.ye

١٠ـ٢ تمثيل الكسور على خط الأعداد

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

- يمثل كسر معطى على خط الأعداد.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

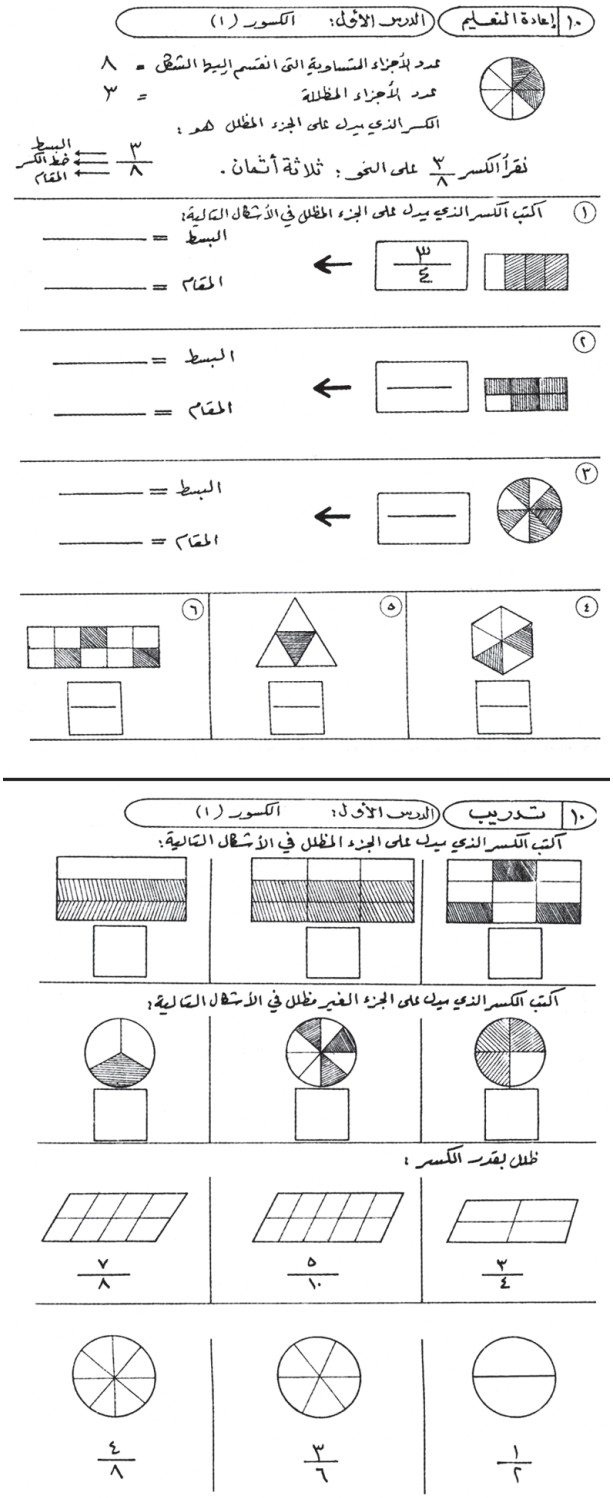
- يعرض المعلم نموذجاً لشرائح الكسور يعدها مسبقاً كنموذج النصف أو الربع أو الثلث...الخ.
- يرسم المعلم على السبورة كل شكل من الأشكال السابقة ويجزئها إلى الكسر المطلوب ويطلب من أحد التلاميذ تظليل الجزء الممثل للكسر بعد كتابته أسفل الشكل.

العرض:

- يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس (ص٧٩).
- يرسم المعلم على السبورة خط الأعداد ويناقش معهم عملية تمثيل الكسر $\frac{٣}{٤}$ على خط الأعداد كما هو موضح في المثال (بداية الصفحة).
- يطلب المعلم من التلاميذ حل بقية التدريبات الموجودة في الصفحة كما في المثال.
- يكتب المعلم على السبورة مجموعة كسور ويطلب من التلاميذ تمثيلها على خط الأعداد ويتجول بينهم ليتأكد من صحة عملهم ويرشدهم ويصحح أخطائهم إن وجدت.

أنشطة لاحقة:

- يقسم المعلم السبورة إلى ثلاثة أقسام متساوية ويكتب في كل قسم منها كسراً لا يزيد مقامه عن ١٠.
- يطلب من ثلاثة تلاميذ يختارهم المعلم بتمثيل الكسر المحدد لكل منهم على خط الأعداد، وبإمكان المعلم أن يرسم خطاً يمثل خط الأعداد في كل جزء من أجزاء السبورة.
- يكرر المعلم الخطوات السابقة لمجموعات أخرى.



http://e-learning-moe.edu.ye

٣_١٠ الكسور (عدد العناصر من العناصر الكلية) (٢)

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

- يقرأ الكسور التي لا يزيد مقام كل منها عن (١٠) من خلال مجموعات ويكتبها.
- يحدد بسط ومقام وخط الكسر لكسر معطى.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

- يطلب المعلم من التلاميذ إخراج ستة معدودات ويضعونها أمامهم. يطلب منهم وضع نصف المعدودات جانباً ويشرح لهم عملية تقسيم المجموعة إلى قسمين متساويين (بشكل كل ثلاثة منها النصف)، وبعد ذلك يطلب منهم وضع $\frac{١}{٣}$ المعدودات جانباً من خلال تجزئة المعدودات الستة إلى ثلاث مجموعات، ليجدوا أن ثلث المجموعات يساوي ٢.
- يقدم المعلم بعد ذلك $\frac{١}{٦}$ المجموعة وسدسيها وثلاثة أسداسها...الخ، كما يقدم الربع والربعين والثلاثة أرباع على معدودات عددها ٨، وبعد ذلك يقدم مفهوم كل من البسط والمقام وخط الكسر.

العرض:

الصفحة الأولى:

- يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس، يسأل كم عدد المثلثات في المجموعة؟ تسعة مثلثات، كم عدد المثلثات المظللة في المجموعة؟ مثلثان. ثم يكتب الكسر الذي تمثله المجموعة $\frac{٢}{٩}$ ويقرأ الكسر: تُسعان. ويوضح لهم أن العدد ٢ هو بسط الكسر وأن العدد ٩ هو مقام الكسر وأن الخط الواقع بين العددين هو خط الكسر، ويوضح لهم بأن المقام هو عدد العناصر الكلية للمجموعة وأن البسط هو عدد العناصر المظللة في المجموعة (المجموعة الجزئية).
- ينتقل المعلم إلى التدريب الأول ثم يسأل عن عدد المربعات في المجموعة؟ الإجابة: ثمانية، كم عدد المربعات المظللة في المجموعة؟ الإجابة: خمسة، والآن كم مقام الكسر؟ ثمانية، كم بسط الكسر، خمسة. إذاً اكتبوا الكسر. موضحاً لهم بسط الكسر ومقامه وخط الكسر.
- يطلب المعلم من التلاميذ إكمال بقية التدريبات في الصفحة، ويتجول المعلم بين تلاميذه ليتأكد من صحة عملهم ويساعد من يحتاج إلى مساعدة.

الصفحة الثانية:

- يطلب المعلم من التلاميذ كتابة الكسر اعتماداً على المجموعات المرسومة لديهم ثم يطلب منهم في الجزء الثاني من الصفحة تظليل عناصر من المجموعة بحيث يمثل هذا التظليل الكسر المعطى. يتجول المعلم بين التلاميذ ليتأكد من صحة عملهم ويرشدهم ويصحح أخطائهم إن وجدت.

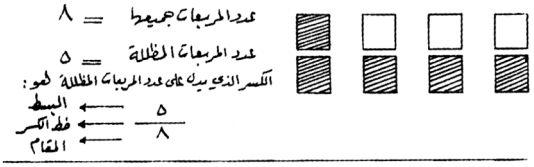
أنشطة لاحقة:

يختار المعلم عشرة تلاميذ ثم يسأل كم تلميذاً يبدأ اسمه بحرف ألف تكون الإجابة مثلاً ٣، يطلب من تلميذ كتابة الكسر الذي يدل على ذلك $\frac{٣}{١٠}$ يكرر الأسئلة كم تلميذاً يبدأ اسمه بحرف (ع) وهكذا.

ثم يختار مجموعة أخرى من سبعة تلاميذ ويسأل كم تلميذاً يبدأ اسمه بحرف (م) تكون الإجابة مثلاً ٤ يطلب من تلميذ كتابة الكسر الذي يمثل ذلك $\frac{٤}{٧}$ وهكذا..

http://e-learning-moe.edu.ye

١٠ إعادة التعليم — الكسور (٢)

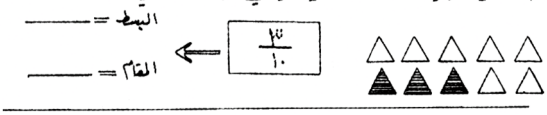


عدد المربعات جميعها = ٨

عدد المربعات المظللة = ٥

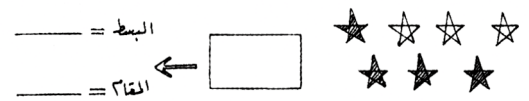
الكسر الذي يدل على عدد المربعات المظللة هو: $\frac{\text{البسط}\ ٥}{\text{المقام}\ ٨}$ ← خط الكسر

اكتب الكسر الذي يدل على عدد العناصر المظللة في الأشكال التالية

١) 

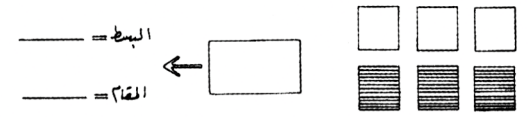
البسط = _____

المقام = _____

٢) 

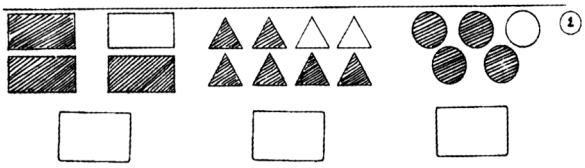
البسط = _____

المقام = _____

٣) 

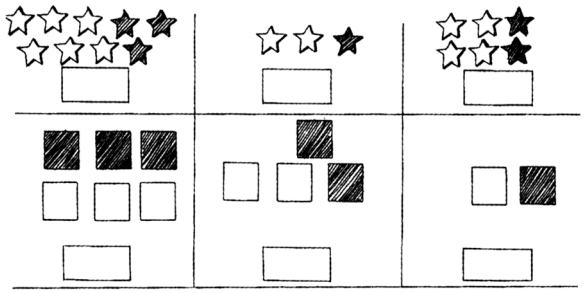
البسط = _____

المقام = _____

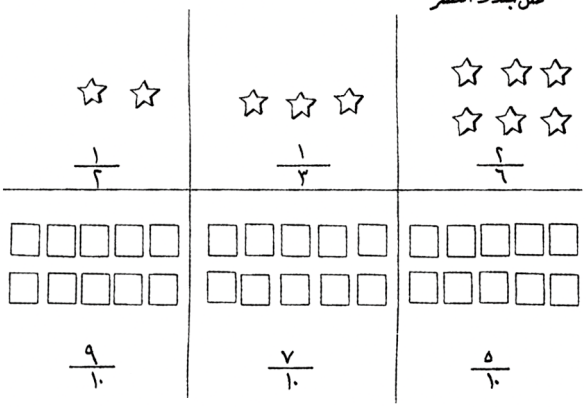
٤) 

١٠ تدريب — الكسور (٢)

اكتب الكسر الذي يدل على عدد العناصر المظللة .



ظلل بقدر الكسر



$\frac{٥}{١٠}$ $\frac{٧}{١٠}$ $\frac{٩}{١٠}$

١٠ إثراء — الكسور (٢)

أرسم مربعات وظلل بقدر الكسر

$\frac{٣}{٥}$	$\frac{٤}{٥}$	$\frac{١}{٥}$
$\frac{١}{٤}$	$\frac{٢}{٤}$	$\frac{١}{٢}$

أرسم دوائر وظلل بقدر الكسر

$\frac{٢}{٧}$	$\frac{٤}{٦}$	$\frac{٥}{٨}$
$\frac{٧}{١٠}$	$\frac{٢}{١٠}$	$\frac{٩}{١٠}$

http://e-learning-moe.edu.ye

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

– يجد التلاميذ كسراً مكافئاً لكسر معطى.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

– يطلب المعلم من التلاميذ إحضار ورقتين متساويتين، يطلب منهم أن يطووا الأولى إلى نصفين متساويين، ويطووا الثانية إلى أربعة أقسام متساوية. يطلب منهم قص الورقة الأولى إلى جزأين متساويين وقص الورقة الثانية إلى أربعة أجزاء متساوية، ثم يطلب منهم تطبيق أجزاء من الورقة التي قسمت إلى أربعة أجزاء على نصف الورقة الأولى فيتضح أن: $\frac{١}{٢} = \frac{٢}{٤}$ أي أن النصف يكافئ ربعين.

العرض:

الصفحة الأولى:

– يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس، والنظر إلى الشكلين ثم يسأل: هل الشكلان متساويان؟ نعم، إذاً الشكلان متكافئان. كم يساوي الجزء المظلل في الشكل الأول؟ نصف، كم يساوي الجزء المظلل في الشكل الثاني؟ ربعان. يسأل فيما إذا كانت الأجزاء المظللة في الشكلين متكافئان. يكرر نفس العمل مع المثال الثاني ويستنتج أن:

$\frac{١}{٢} = \frac{٢}{٤}$ أي أن الكسران متكافئان.

– يناقش المعلم مع التلاميذ المثال الثاني الموجود في الصفحة بنفس الكيفية.

الصفحة الثانية:

– يطلب المعلم من التلاميذ كتابة الكسر المكافئ لكسر معطى معتمداً على الأشكال الموضحة في الصفحة.

– يتابع المعلم التلاميذ ليتأكد من صحة عملهم ويوجه ويرشد التلاميذ ويساعد من يحتاج إلى مساعدة.

ويمكن للمعلم أن يوضح كيف يمكن أن يجد التلميذ كسراً مكافئاً لكسر معطى وذلك بضرب بسط الكسر ومقامه بعدد واحد.

فمثلاً: $\frac{١}{٢} = \frac{١ \times ٢}{٢ \times ٢} = \frac{٢}{٤} = \frac{١ \times ٣}{٢ \times ٣} = \frac{٣}{٦}$

أي أن: $\frac{١}{٢}$ يكافئ $\frac{٢}{٤}$ ويكافئ $\frac{٣}{٦}$

أنشطة لاحقة:

– يكتب المعلم مجموعة من الكسور على السبورة ويطلب من التلاميذ كتابة كسر مكافئ لكل كسر على السبورة على أن تكون الكسور من النوع الذي لا يزيد مقام كل منهما عن ١٠.

– يحضر المعلم بطاقات تحتوي كسوراً، يطلب من أحد التلاميذ اختيار إحدى البطاقات ووضع البطاقة على الفانيلا، ويطلب من تلميذ آخر اختيار بطاقة أخرى عليها كسر مكافئ للكسر الأول ووضعها على لوحة الفانيلا بجانب الكسر الأول ووضع المساواة بينهما.

– يكرر المعلم هذا العمل على تلاميذ آخرين.

http://e-learning-moe.edu.ye

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

- يقارن بين كسرين باستخدام (> ، < ، =) .
- يرتب ثلاثة كسور تصاعدياً .

تنفيذ الدرس:

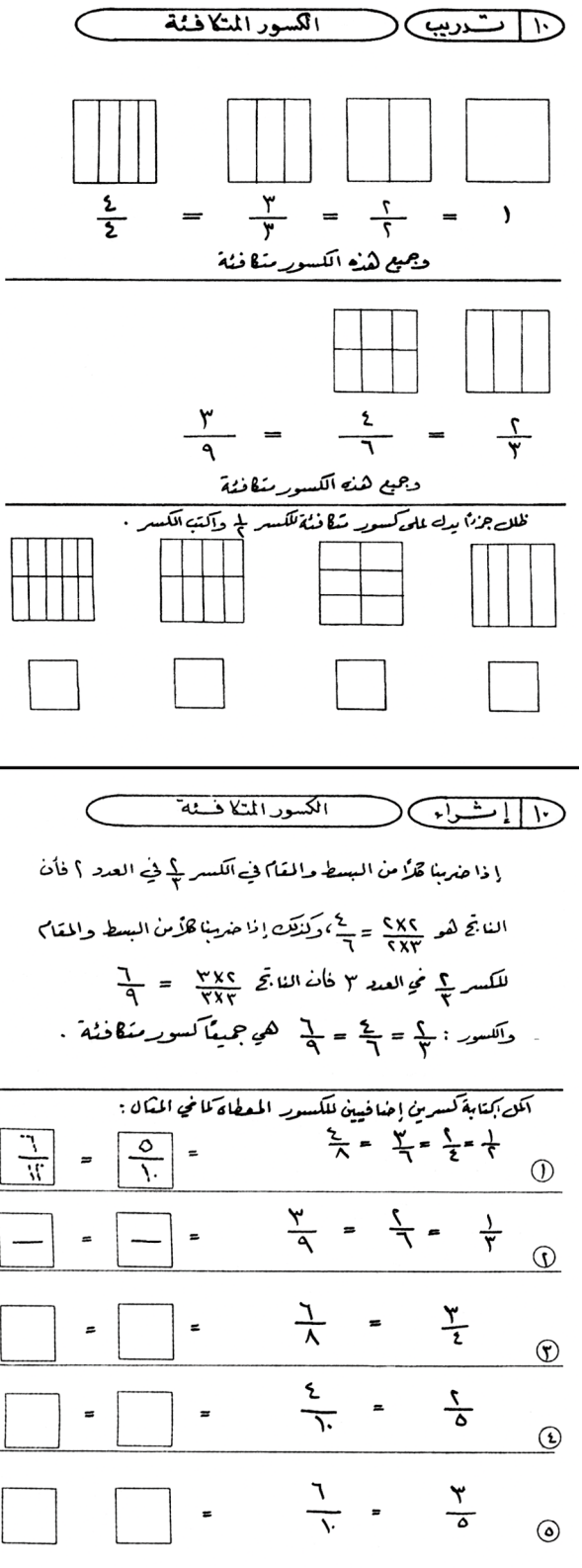
تمهيد وتقديم:

يكتب المعلم على السبورة أعداداً صحيحة بغرض المقارنة بينهما مثل: ٢ ◯ ٤ ، ٨ ◯ ٦ ، ٧ ◯ ٧ ويطلب من تلميذ أن يضع > ، < ، = في الفراغ.

العرض:

الصفحة الأولى:

- يطلب المعلم من التلاميذ إحضار ورقتين متساويتين ثم يطلب منهم أن يطووا الورقة الأولى إلى جزأين متساويين وأن يقصوها. يسأل كم يساوي الجزء من الورقة؟ (الإجابة: $\frac{١}{٢}$) يطلب منهم أن يكتبوا $\frac{١}{٢}$ على أحد أجزاء الورقة، ثم يطلب منهم قص الورقة الثانية إلى ٤ أجزاء متساوية، ثم يسأل كم يساوي الجزء من الورقة؟ (الإجابة: $\frac{١}{٤}$) يطلب منهم أن يكتبوا على أحد أجزاء الورقة. ثم يطلب منهم وضع الجزء من الورقة الذي يمثل $\frac{١}{٤}$ على الجزء من الورقة الذي يمثل النصف، يسأل المعلم أيهما أكبر؟ (الإجابة: $\frac{١}{٢} > \frac{١}{٤}$) يكتب المعلم النتيجة على السبورة.
- يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس والنظر إلى الدائرة التي على يمين الصفحة يسأل: ما الكسر الذي يدل على الجزء المظلل في الدائرة؟ (الإجابة: $\frac{١}{٤}$). ثم يسأل: ما الكسر الذي يدل على الأجزاء غير المظللة في الدائرة؟ (الإجابة: $\frac{٣}{٤}$). يسأل: أيهما أصغر أو أكبر الجزء المظلل أو الأجزاء غير المظللة في الدائرة؟ الإجابة: الجزء المظلل أصغر من الأجزاء غير المظللة.



http://e-learning-moe.edu.ye

لذلك نكتب : $\frac{١}{٤} < \frac{٣}{٤}$.

وبنفس الخطوات يقدم المعلم مقارنة الكسرين المرتبطين بالدائرة الموجودة على اليسار .

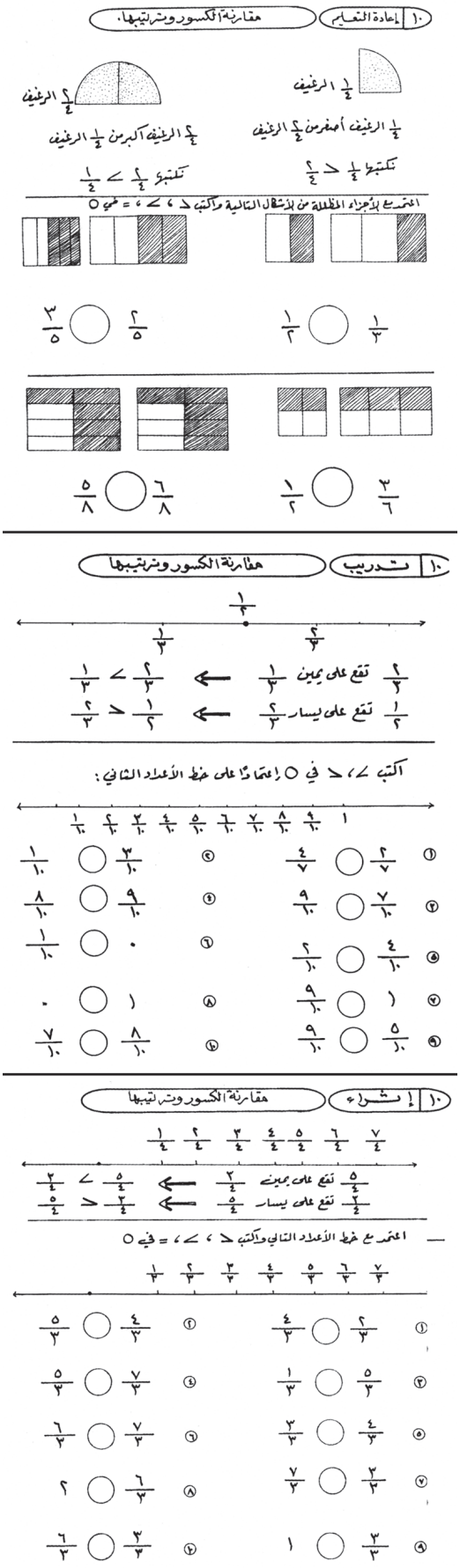
- ينتقل المعلم إلى التدريبات ويطلب منهم كتابة $>$ ، $<$ ، $=$ في ◯ لمقارنة الكسور مستعيناً بالأشكال ويتابع المعلم عمل التلاميذ ليتأكد من صحة عملهم ويساعد من يحتاج إلى مساعدة .

الصفحة الثانية :

- يطلب المعلم من التلاميذ ترتيب الكسور المعطاة تصاعدياً أي من الأصغر إلى الأكبر .
- يتابع المعلم التلاميذ ليتأكد من صحة عملهم ويرشد ويساعد من يحتاج إلى ذلك، ثم يناقش معهم ويوضح لهم الملاحظة والمثال كتطبيقات لمسائل حياتية .

أنشطة لاحقة:

- يحضر المعلم مجموعة من البطاقات تتضمن كسوراً ضمن ما تعلمه التلاميذ، ومجموعة أخرى من البطاقات عليها الرموز $>$ ، $<$ ، $=$.
- يحضر مجموعتين من التلاميذ كل مجموعة من٤ تلاميذ مثلاً . ويطلب من المجموعة الأولى اختيار بطاقتين كل بطاقة عليها كسر وتقارن بين الكسرين بوضع بطاقة تحمل $>$ ، $<$ ، $=$ وتسجل لها نقطة في حالة الإجابة الصحيحة، يكرر نفس العمل مع المجموعة الثانية والمجموعة التي تحصل على ١٠ نقاط أولاً هي المجموعة الفائزة .



http://e-learning-moe.edu.ye

٦ـ١٠ جمع الكسور

عدد الحصص : حصة واحدة

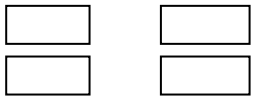
الهدف:

– يجمع الكسور ذات المقامات الواحدة.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

– يقوم المعلم بتقسيم ورقة إلى أربعة أقسام متساوية يضعها على لوحة الفانيلا أمام التلاميذ بحيث تظهر على النحو:



ويقدم لهم فكرة أن كل جزء من الأجزاء يشكل الربع.

– يكتب المعلم $\frac{١}{٤}$ على كل جزء من هذه الأجزاء.

– يقوم المعلم بعد ذلك بنقل أحد الأرباع إلى جهة أخرى على لوحة الفانيلا ثم يقوم بنقل ربعين يضعهما بجانب الربع الأول ويسأل عن عدد الأرباع الناتجة ($\frac{٣}{٤}$).

– يكتب المعلم على السبورة عملية الجمع التي قام بها على النحو: $\frac{١}{٤} + \frac{٢}{٤} = \frac{٣}{٤}$

العرض:

الصفحة الأولى:

– يفسر المعلم الأشكال المبينة في أعلى الصفحة على أنها دوائر متساوية مقسمة إلى ستة أقسام متساوية كل قسم يساوي $\frac{١}{٦}$.

– يشير المعلم إلى أن الدائرة الواقعة يسار عملية التساوي تمثل ناتج جمع الأجزاء المظللة من الدائرتين الواقعتين على يمينها وعددهما ٣ أجزاء من ٦ أجزاء.

– يكتب المعلم عملية الجمع التالية على السبورة لتمثيل الصورة في أعلى هذه الصفحة:

$$\frac{٣}{٦} = \frac{١}{٦} + \frac{٢}{٦}$$

ثم يكتب طريقة الجمع المذكورة في هذه الصفحة على السبورة.

– يقوم المعلم بعد ذلك بشرح المثال الأول على السبورة ثم يطلب من التلاميذ إتمام الحل على كتبهم، وحل بقية التدريبات الواردة في هذه الصفحة.

الصفحة الثانية:

– يوضح المعلم المثال المبين في أعلى الصفحة من خلال وضع شريط على أرض الغرفة ممتداً بطول سبع بلاطات مع كتابة العددين ١,٠ في بداية أول بلاطة وفي نهاية البلاطة السابعة وهكذا.

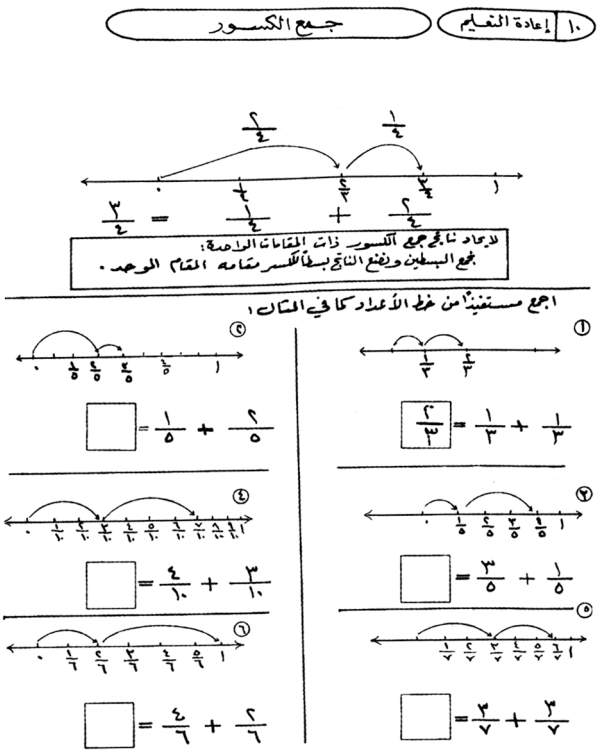
– وبعد ذلك يقوم المعلم بكتابة الكسور ($\frac{١}{٧}$ ، $\frac{٦}{٧}$) على الشريط ثم يعيده في المكان الذي وضع فيه سابقاً.

– يوضح المعلم عملية الجمع المبينة في الصفحة على أنها القيام بقفزتين الأولى بمقدار $\frac{٢}{٧}$ والثانية بمقدار $\frac{٤}{٧}$ لكي توضح الحقيقة ثم يطلب من التلاميذ حل بقية التدريبات.

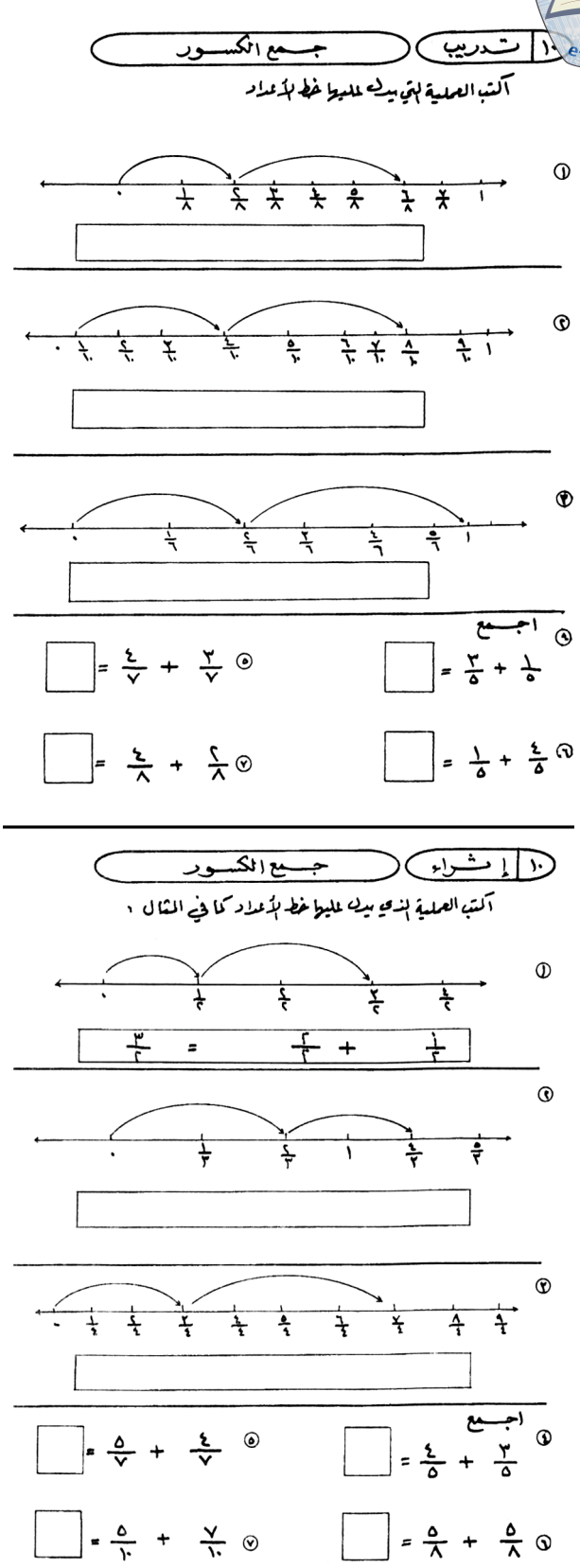
أنشطة لاحقة:

– يكتب المعلم عملية جمع على الكسور، ويطلب من التلاميذ توضيح هذه العملية بشكل فردي على دفاترهم من خلال رسم خط أعداد مناسب.

– يطرح المعلم أسئلة شفوية على التلاميذ بحيث يطلب منهم الإجابة عنها بشكل شفوي من خلال استعمال الحساب الذهني.



http://e-learning-moe.edu.ye



١٠ـ٧ طرح الكسور

عدد الحصص: حصة واحدة

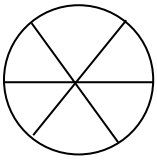
الهدف:

- يطرح الكسور ذات المقامات الموحدة.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

يقوم المعلم بتقسيم ورقة دائرية إلى ستة أقسام متساوية يضعها المعلم على لوحة الفانيلا أمام التلاميذ بحيث تظهر على النحو:



- ويقدم لهم فكرة أن كل جزء من الأجزاء يشكل السدس.
- يكتب المعلم $\frac{١}{٦}$ على كل جزء من هذه الأجزاء، يقوم المعلم بعد ذلك بنقل $\frac{٤}{٦}$ إلى جهة أخرى على لوحة الفانيلا ثم يقوم بنقل $\frac{١}{٦}$ من $\frac{٤}{٦}$ إلى جهة ثانية على لوحة الفانيلا ويسأل التلاميذ عن عدد الأسداس المتبقية من $\frac{٤}{٦}$ فيقال $\frac{٣}{٦}$.
- يكتب المعلم على السبورة عملية الطرح التي قام بها على النحو: $\frac{٤}{٦} - \frac{١}{٦} = \frac{٣}{٦}$

العرض:

الصفحة الأولى:

- يفسر المعلم الصورة المبينة في أعلى الصفحة على أنها قطعة كعك مقسمة إلى ٨ أقسام متساوية كل قسم يساوي $\frac{١}{٨}$ الكعكة وأن هناك أربعة أقسام وضعت إلى يسار الصورة.
- يشير المعلم إلى الرسم الواقع في الجهة اليسرى على أن هنالك أربع قطع من الكعك أخذ منها قطعة واحدة من الكعك بحيث يكون في الصورة ٤ قطع أو $\frac{٤}{٨}$ أخذ منها قطعة واحدة أو $\frac{١}{٨}$.
- يكتب المعلم عملية الطرح التالية على السبورة لتمثيل الصورة في أعلى هذه الصفحة.

http://e-learning-moe.edu.ye

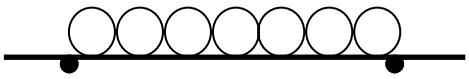
$$\frac{٣}{٨} = \frac{١}{٨} - \frac{٤}{٨}$$

ثم يكتب طريقة الطرح المذكورة في هذه الصفحة على السبورة.

يقوم المعلم بعد ذلك بحل المثال على السبورة ثم يطلب من التلاميذ إتمام حل بقية المسائل على كتبهم.

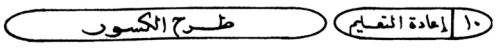
الصفحة الثانية:

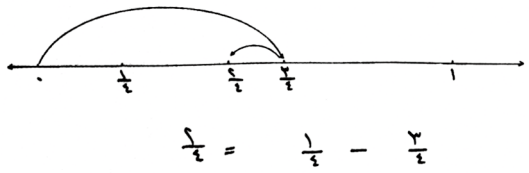
يوضح المعلم المثال المبين في أعلى الصفحة من خلال وضع شريط على أرض الغرفة ممتداً بطول سبع بلاطات مع كتابة العددين ٠ ، ١ في بداية أول بلاطة وفي نهاية البلاطة السابعة.



وبعد ذلك يقوم المعلم بكتابة الكسور ($\frac{١}{٧}$ ، $\frac{٦}{٧}$) على الربط ثم يعيده في المكان الذي وضع فيه سابقاً.

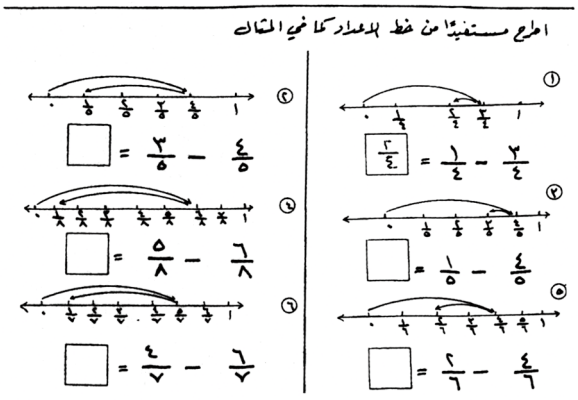
- يوضح المعلم عملية الطرح المبينة في الصفحة على أنها القيام بقفزة واحدة مقدارها $\frac{٥}{٧}$ في البداية ثم الرجوع بقفزة واحدة طولها $\frac{٣}{٧}$.
- يكتب المعلم عملية الطرح ثم يطلب من التلاميذ حل بقية التدريبات.





$$\frac{٢}{٤} = \frac{١}{٤} - \frac{٣}{٤}$$

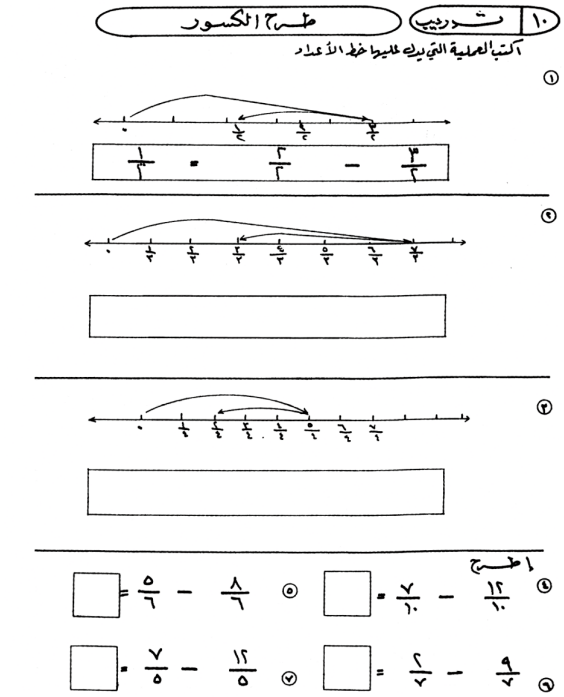
لإيجاد ناتج طرح كسرين آخر مقامهما واحد، نطرح البسط الثاني من الأول ونضع الناتج بسطاً لكسر مقامه المقام المشترك.

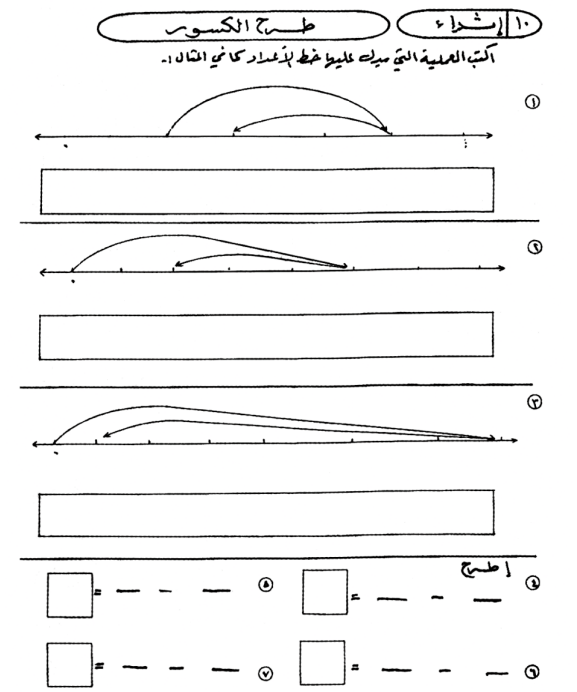


أنشطة لاحقة:

١- يكتب المعلم عملية طرح على الكسور ويطلب من التلاميذ توضيح هذه العملية بشكل فردي على دفاترهم من خلال رسم خط أعداد مناسب.

٢- يطرح المعلم أسئلة شفوية في طرح الكسور على التلاميذ بحيث يطلب منهم الإجابة عنها بشكل شفوي من خلال استعمال الحساب الذهني.





http://e-learning-moe.edu.ye

عدد الحصص: حصة واحدة

الهدف:

- يتعرف على عائلات حقائق جمع وطرح الكسور.

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم:

- يراجع المعلم على السبورة عائلات حقائق الجمع والطرح ضمن العدد ٢٠ (مثال أو مثالين)، ثم يناقش مع التلاميذ المثال التالي:

$\frac{٢}{٥} + \frac{١}{٥} = \frac{٣}{٥}$ بحيث يبدأ أولاً بكتابة

$\frac{٢}{٥} + \frac{١}{٥} =$ ـــ على السبورة ويطلب من أحد

التلاميذ أن يكتب الناتج.

- يسأل المعلم التلاميذ عن عدد الكسور التي تضمنتها المسألة المكتوبة على السبورة (المثال)، وبعد أخذ إجاباتهم يكتب المعلم تلك الكسور (الثلاثة) على يمين المثال المكتوب على السبورة بخط واضح ومميز ومثير لإنتباه التلاميذ (كأن يكتبها على ثلاثة فروع من شجرة مثلاً وبألوان مختلفة)، ثم يستعرض بقية عائلات حقائق الجمع والطرح من خلال المثال نفسه أو مسألة مشابة، مع ضرورة إشراك التلاميذ في المناقشة وتصويب الأخطاء التي قد يقعون فيها عند كتاباتهم لتلك العائلات وخاصة عائلات الطرح.

العرض:

- يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس (ص٩٠) ويوضح لهم المثال الموجود في أعلاه الصفحة.
- يطلب المعلم من التلاميذ حل التدريبات الموجودة في الصفحة ويتجول بينهم ويرشدهم ويساعد من يحتاج إلى مساعدة.
- يكتب المعلم مجموعة من التدريبات على السبورة ويطلب من التلاميذ حلها كواجب منزلي، ويعمل على تصويبها في الحصة القادمة.

أنشطة لاحقة:

- يكتب المعلم ثلاثة كسور لها المقام نفسه ويطلب من التلاميذ وبشكل فردي أن يكتبوا في كراساتهم مسألتين: أحدهما تتضمن جمع والأخرى طرح.

http://e-learning-moe.edu.ye

٩ـ١٠ تدريبات على جمع الكسور وطرحها

عدد الحصص : حصتان .

(الحصة الأولى)

الهدف:

– يحل تدريبات في جمع الكسور وطرحها .

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم :

يكتب المعلم مجموعة من التدريبات على السبورة . ويطلب من التلاميذ جمع الكسرين في التدريب الأول ثم يطلب من تلميذ آخر جمع الكسرين في التدريب الثاني .

يقدم بعد ذلك طرح الكسرين في التدريب الثالث ويطلب من تلميذ ثالث حل هذا التدريب، ثم يطلب من تلميذ رابع حل التدريب الرابع، قد يخطئ بعض التلاميذ فيجمعون مقامي الكسرين بجانب جمعهم في البسطين . عند ذلك يوضح لهم خطأ عملهم من خلال مقارنة الناتج بموقف عملي يوضح أن الناتج خطأ .

العرض:

– يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس (٩١) ويناقش معهم التدريب الأول .

– يطلب المعلم من التلاميذ حل بقية التدريبات ويتجول بينهم ويرشد ويساعد من يحتاج إلى مساعدة .

أنشطة لاحقة:

– يكتب المعلم على السبورة تدريبات في الجمع المطلوب فيها إكمال :

$$\square = \frac{٥}{٨} + \frac{٥}{٨}$$

$$\square = \frac{٦}{١٠} + \frac{٤}{١٠}$$

– يكتب المعلم على السبورة ثلاثة كسور على

$\frac{٢}{٥}$ ، $\frac{٤}{٥}$ ، $\frac{١}{٥}$.

ويطلب من التلاميذ تكوين حقائق الجمع والطرح المرتبطة بالكسور الثلاثة .

(الحصة الثانية)

الهدف:

– يحل مسائل لفظية على جمع الكسور وطرحها .

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم :

– يضع المعلم مسائل شفوية على جمع الكسور وطرحها والتي تكون فيها المقامات موحدة ، يكتب المعلم البدائل على السبورة ويطلب من أحد التلاميذ وضع (✓) على الإجابة الصحيحة .

١– مع أحمد $\frac{١}{٤}$ التفاحة .

ومع محمد $\frac{٣}{٤}$ التفاحة .

ما مجموع ما مع أحمد ومحمد من التفاحات؟ . . . .

٢– زرع خالد في اليوم الأول $\frac{٤}{١٠}$ المزرعة .

زرع في اليوم الثاني $\frac{٢}{١٠}$ المزرعة .

كم من المزرعة زرع خالد؟ . . . . . .

العرض:

يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس ويناقش معهم التدريب الأول الموجود في أعلى الصفحة بحيث يقرأ المعلم المسألة بصوت مرتفع ثم يطلب منهم تحديد كل من المعطيات والمطلوب فيها، بعد ذلك يطلب من تلميذ تحديد العملية المطلوب استخدامها في حل التدريب، ثم يطلب آخر إيجاد ناتج الجمع، بعد ذلك يطلب المعلم من التلاميذ حل بقية التدريبات بنفس الطريقة التي تم فيها حل التدريب الأول بإشراف وتوجيه المعلم، ويقوم المعلم بمساعدة التلاميذ في قراءة المسألة، وهذا قد يتطلب من قراءة المسألة بصوت مرتفع أمام جميع التلاميذ أو قراءتها بشكل واضح أمام تلميذ محدد .

http://e-learning-moe.edu.ye

١٠ـ١٠ نشـاط

عدد الحصص : حصة واحدة

الهدف:

– يحل مسائل تطبيقية على الكسور .

تنفيذ الدرس:

تمهيد وتقديم :

يراجع المعلم مع التلاميذ بعض تدريبات الحصة السابقة أو مسائل مشابهة لها .

العرض:

يطلب المعلم من التلاميذ فتح كتبهم على صفحة الدرس ثم يطبق النشاط الجماعي بتقسيم الصف إلى مجموعات كل مجموعة تتألف من (١٠) تلاميذ ، بحيث يطلب من إحدى المجموعات رمي القطعة المعدنية وتسجيل نوعية الرمية في الجدول بإشارة يضعونها في المكان المخصص، ثم يسجلون عدد المرات التي ظهرت فيها الصورة . يطلب المعلم بعد ذلك من التلاميذ كتابة الكسر الذي يدل على عدد مرات ظهور الصورة، فمثلاً عند ظهور الصورة ٤ مرات عندما يرمي التلميذ قطعة النقود المعدنية ١٠ مرات، فإن الكسر الذي يدل على عدد مرات ظهور الصورة هو $\frac{٤}{١٠}$.

أنشطة لاحقة:

يكتب المعلم عملية جمع كسرية أو عملية طرح كسرية على السبورة ويطلب من أحد التلاميذ تكوين مسألة لفظية على كل من هاتين العمليتين، فيمكن للمعلم مثلاً أن يكتب العمليتين التاليتين :

$\frac{٢}{٥} + \frac{٣}{٥} =$ ..... ، $\frac{٥}{٨} + \frac{١}{٨} =$ .....

وبنفس الطريقة يكتب المعلم حقائق أخرى ويطلب من التلاميذ تكوين مسائل لفظية على هذه الحقائق .

١٠ | تدريب | مسائل تطبيقية

أكتب العملية :

① حفر جميل $\frac{٢}{١٠}$ الحقل في اليوم الأول، ثم حفر $\frac{٤}{١٠}$ الحقل في اليوم الثاني، كم حفر في اليومين؟

② قطعت سيارة المسافة بين بلدين في ساعتين، في الساعة الأولى قطعت $\frac{٣}{٥}$ الطريق . كم من الطريق قطعت في الساعة الثانية؟

③ تلف $\frac{١}{٤}$ إنتاج مزرعة بسبب الأحوال الجوية، أوجد مقدار الإنتاج غير التالف؟

④ باع مزارع $\frac{٢}{٥}$ الإنتاج اليومي للمزرعة في الصباح، ثم باع $\frac{١}{٤}$ الإنتاج . كم من الإنتاج اليومي باع المزارع في هذا اليوم؟

⑤ يصرف عامل $\frac{١}{٥}$ راتبه على المسكن ويصرف $\frac{١}{٤}$ الراتب على الملبس . كم من الراتب يصرف على المسكن والملبس؟

١٠ | إثراء | مسائل تطبيقية

حل المسألة التالية :

① قطعت سيارة المسافة بين مدينتين في ثلاث ساعات، إذا قطعت السيارة $\frac{١}{٣}$ المسافة في الساعة الأولى و $\frac{١}{٣}$ المسافة في الساعة الثانية، فكم قطعت السيارة في الساعة الثالثة؟

② عند متجر مي ٦٠ كيلوجرام من المانجو . باع $\frac{١}{٤}$ الكمية في اليوم الأول، فكم كيلوجرام من المانجو بقي عنده؟

③ لعبت إحدى فرق كرة القدم ٤٠ مباراة . إذا فازت هذه الفرقة في $\frac{٣}{٤}$ المباريات، فكم عدد المباريات التي فازت فيها؟

④ قام فلاح بزراعة $\frac{٣}{٤}$ حقله من أشجار المانجو . إذا كان عدد الأشجار التي قطعها في اليوم الرابع (١٠) أشجار . فما عدد الأشجار التي قطعها في اليوم الأول؟

⑤ كم عدد الأشجار التي قطعها في اليوم الأول؟

⑥ كم عدد الأشجار في حقل الفلاح؟

http://e-learning-moe.edu.ye

١٠ـ١١	اختبار الوحدة

عدد الحصص : حصتان

الهدف:

– يهدف الاختبار إلى التعرف على مدى تحصيل التلاميذ وقدرتهم على تحقيق أهداف الوحدة.

تنفيذ الدرس:

ينفذ الدرس في حصتين على النحو التالي :

الحصة الأولى :

يعطي المعلم الاختبار الذي في كتاب التلميذ كتدريب للتلاميذ على الاختبار ويعتبر في الوقت نفسه مراجعة للوحدة.

الحصة الثانية :

– يقدم المعلم تعليمات الاختبار للتلاميذ قبل البدء بالحل.

– يعطي الاختبار الذي في دليل المعلم كاختبار للوحدة وفيما يلي جدول بأرقام الأسئلة وأرقام الأهداف المرتبطة بها.

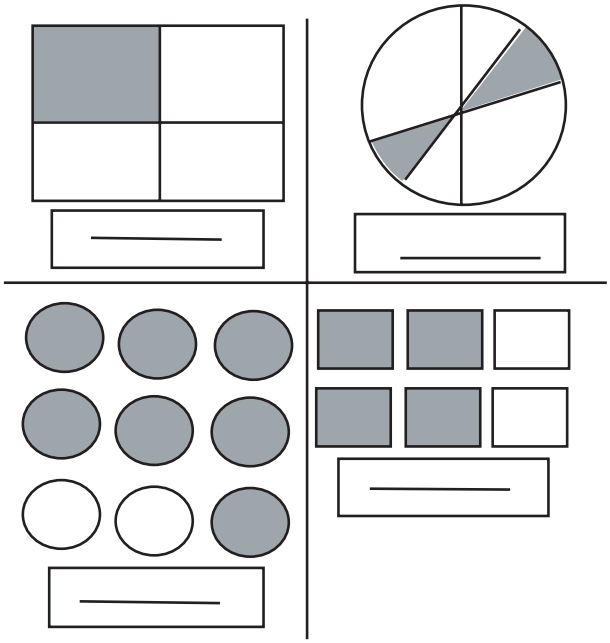
رقم السؤال	رقم الهدف
١	١ ، ٢ ، ٣
٢	٥
٣	٦ ، ٧
٤ ، ٥	٨ ، ٩
٦	١٠
٧	٤

– يرصد أخطاء التلاميذ بعد تصحيح أوراق الإجابة.

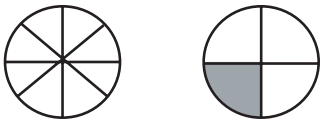
– يتم التعرف على الأهداف التي لم تتحقق لدى التلاميذ حتى يتم تحقيقها أثناء تنفيذ النشاط.

اختبار الوحدة

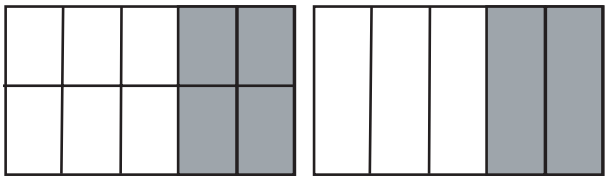
١– اكتب الكسر الذي يدل على الجزء المظلل في كل من الأشكال التالية :



٢– اكتب كسوراً متكافئة اعتماداً على الأشكال :



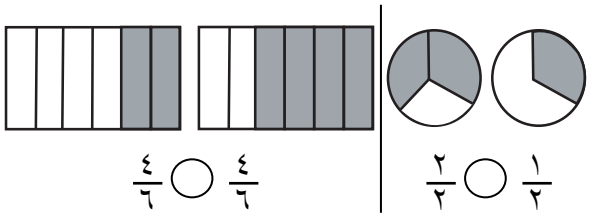
$$\frac{١}{٤} = \frac{\quad}{\quad}$$



$$\frac{٢}{٥} = \frac{\quad}{١٠}$$

http://e-learning-moe.edu.ye

٣- اكتب < ، > في ◯ :

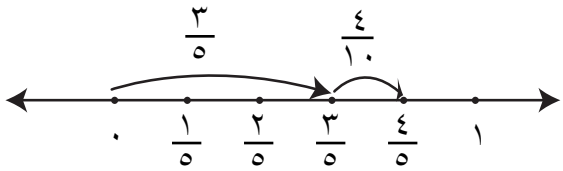


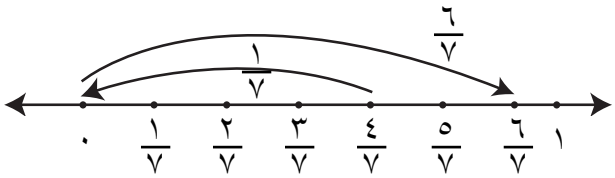
$\frac{٤}{٦}$ ◯ $\frac{٤}{٦}$ $\quad$ $\frac{١}{٢}$ ◯ $\frac{٢}{٢}$

٤- أوجد الناتج :

$\frac{٣}{٦} + \frac{٢}{٦} =$ ☐ $\quad$ $\frac{٥}{٨} - \frac{٣}{٨} =$ ☐

٥- اكتب الحقيقة الذي يمثلها كل من خط الأعداد :





٦- في الصف ٤٠ تلميذاً اشتركوا في الفرقة الرياضية $\frac{١}{٥}$ التلاميذ . كم تلميذاً اشترك في الفرقة الرياضية؟

٧- مثل الكسر التالي على خط الأعداد :

$(\frac{٥}{٦})$

تم الدليل بحمد الله

http://e-learning-moe.edu.ye

http://e-learning-moe.edu.ye