مذكرات الأستاذ : يعقوب طارق رقم المذكرة : .....

المستوى: الثانية متوسط	المادة : رياضيات	
ميدان التعلم: أنشطة عددية المقطع التعليمي :العمليات على الكسور. المورد المعرفي :القسمة على عدد عشري غير معدوم.		المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة الوسائل: سبورة
الكفاءات المستهدفة :معرفة إجراء القسمة على عدد عشري غير معدوم.		

المراحل	سير الدرس	الزمن	ملاحظات وتعاليق
تهيئة	استحضر مكتسباتي ـ أنجز كلا من القسمتين : $49,6 \div 6$ ، $34 \div 4$		ـ تذكير بالقسمة العشرية
الأنشطة تقديم الوضعية + فترة البحث	نشاط : ـ انقل وأتمم : $96 \div 6,4 = \frac{96}{6,4}$ ، $1,254 \div 0,05 = \frac{1,254}{0,05}$ • استنتج قاعدة لتحويل قسمة عدد على عدد عشري غير معدوم إلى قسمة يمكنك إجراؤها . • أنجز كلا من القسمتين السابقتين .		مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة. معالجة الأخطاء ـ كيف تتم قسمة عدد عشري على عدد عشري غير معدوم؟ الوصول بالتلاميذ إلى معرفة إجراء قسمة عدد على عدد عشري غير معدوم
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
معارف حوصلة الاعمال المنجزة	معرفة : قسمة عدد على عدد عشري غير معدوم ، نحول العملية إلى القسمة على عدد طبيعي ، وذلك بضرب كلا من القاسم و المقسوم في 10 أو 100 أو 1000 ... مثال 1 : لحساب $15,96 \div 2,8$ ، نحوّل العملية إلى قسمة على عدد طبيعي . لدينا : $\frac{15,96}{2,8} = \frac{15,96\times10}{2,8\times10}$ أي : $\frac{15,96}{2,8} = \frac{159,6}{28}$ إذن ، لقسمة 15,96 على 2,8 ، نجري عملية القسمة للعدد 1596 على 280 . فنجد : $\frac{15,96}{2,8} = \frac{159,6}{28} = 5,7$		- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ

استثمار المعارف	تدريب : **-أنجز القسمات التالية :** **0,9 ÷ 54 ، 4,8 ÷ 12,96 ، 34 ÷ 57 ، 0,56 ÷ 2,47**	**وظيفة .م**

مذكرات الأستاذ : يعقوب طارق **رقم المذكرة** : .....

المستوى: الثانية متوسط	**المادة : رياضيات**
ميدان التعلم: أنشطة عددية **الوحدة التعليمية** :العمليات على الكسور. **الموضوع** :القيمة المقربة .	**المراجع:** الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة **الوسائل:** سبورة
الكفاءات المستهدفة : معرفة تعيين القيمة المقربة .	

المراحل	سير الدرس	الزمن	ملاحظات وتعاليق
تهيئة	**استحضر مكتسباتي** **أنجز القسمة التالية :** $\frac{64}{1,6}$		- التذكير بالطريقة المتبعة لإجراء قسمة عدد على عدد عشري .
الأنشطة تقديم الوضعية + فترة البحث	نشاط : **1/ - أنجز عملية القسمة الآتية ، ثم تحقق بالحاسبة** $\frac{2,985}{0,7}$. **2/ - هل عملية القسمة منتهية ؟** **3/ - أيمكن تسمية هذا العدد بعدد عشري ؟** **4/ - أنقل وأتمم :**		**مراقبة الأعمال** مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة. **معالجة الأخطاء** التنبيه إلى أن:

$\frac{2,985}{0,7}$ = ...			الحاصل
المدور	**بالزيادة**	**بالنقصان**	**القيمة المقربة**
			إلى الوحدة
			إلى $\frac{1}{10}$ أو 0,1
			إلى $\frac{1}{100}$ أو 0,01
			إلى $\frac{1}{1000}$ أو 0,001

فترة العرض والمناقشة	**عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .**	4'	

معارف حوصلة الإعمال المنجزة	**معرفة :** **ـ عندما تكون عملية القسمة غير منتهية لحاصل قسمة عدد على عدد غير معدوم نكتفي باعطاء قيمة تقريبية لهذا الحاصل .** **للحصول على قيم مقربة بالنقصان إلى الوحدة أو 0.1 أو 0.01 أو 0.001 نوقف القسمة على التوالي عند الجزء الصحيح أو عند رقم واحد أو رقمين أو ثلاثة أرقام بعد الفاصلة.** **للحصول على قيم مقربة بالزيادة إلى الوحدة أو 0.1 أو 0.01 أو 0.001 نضيف إلى القيم المقربة بالنقصان على التوالي1 أو 0.1 أو 0.01 أو 0.001.** **مثال :قسمة4,57على1,3 .** **فنحصل على:** **القيمة المقربة للحاصل إلى الوحدة بالنقصان هي 3 وبالزيادة هي 1+3 أي 4** **القيمة المقربة للحاصل إلى 0.1 بالنقصان هي 3.5 وبالزيادة هي 0.1+3.5 أي 3.6** **القيمة المقربة للحاصل إلى 0.01 بالنقصان هي 3.52 وبالزيادة هي 0.01+3.51 أي 3.52** **القيمة المقربة للحاصل إلى 0.001 بالنقصان هي 3.515 وبالزيادة هي 0.001+3.15 أي 3.516**		- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ .
استثمار المعارف	تدريب : **ـ أنجز القسمة الآتية $\frac{20}{7}$ ثم أوجد :** • **المدور إلى الوحدة ،$\frac{1}{10}$ ، $\frac{1}{100}$ ، $\frac{1}{100}$.** • **القيمة المقربة إلى الوحدة ،$\frac{1}{10}$ ، $\frac{1}{100}$ ، $\frac{1}{100}$بالنقصان و الزيادة .**		

مذكرات الأستاذ : يعقوب طارق **رقم المذكرة** : .....

المستوى: الثانية متوسط	**المادة : رياضيات**
ميدان التعلم: أنشطة عددية **الوحدة التعليمية** :العمليات على الكسور. **الموضوع** :حصر حاصل القسمة .	**المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة **الوسائل**: سبورة
الكفاءات المستهدفة :معرفة حصر حاصل القسمة .	

المراحل	سير الدرس	الزمن	ملاحظات وتعاليق
تهيئة	**استحضر مكتسباتي** **القسمة الإقليدية للعدد 38 على 5 .** **نكتب : $3 + 7 \times 5 = 38$.** $5 \times 7 < 38 < 5 \times 8$ $7 < \frac{38}{5} < 58 \times 7 < 38 < 5 \times 8$		- التذكيربالطريقة المتبعة لتعيين القيمة المقربة لحاصل قسمة . **مراقبة الأعمال** مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة. **معالجة الأخطاء**
الأنشطة تقديم الوضعية + فترة البحث	نشاط : **1/ ـ أنجزعملية قسمة العدد 58,25 على 9 .** **2/ ـ أوجد القيمة المقربة بالنقصان و الزيادة إلى الوحدة ثم إلى $\frac{1}{10}$ ثم إلى $\frac{1}{100}$.** **3/ ـ تحقق من أن:** $7 < \frac{58,25}{9} < 6$ **4/ ـ استنتج قاعدة لحصر حاصل قسمة .**		
فترة العرض والمناقشة	**عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .**		

معارف حوصلة الأعمال المنجزة	**معرفة :** **حصر حاصل قسمة عدد a على عدد عشري b :** **1- نجري القسمة العشرية للعدد a على العدد b كالمعتاد. (أو بالحاسبة).** **2- نقدم القيم المقربة إلى الوحدة وإلى 0.1 وإلى 0.01 وإلى 0.001 بالنقصان ثم بالزيادة للحاصل (حسب المطلوب).** **3- نحصر الحاصل بين القيم المقدمة (حسب المطلوب).** **مثال 1 :حصر حاصل قسمة 8 على 7 إلى الوحدة.** **نستنتج أن الحصر إلى الوحدة هو:** $1 < \frac{8}{7} < 2$ **مثال 2 : حصر حاصل قسمة 22 على 7 إلى 0,1 .** **نستنتج أن الحصر إلى 0,1هو:** $3,1 < \frac{22}{7} < 3,2$ **مثال 3: حصر حاصل قسمة 8 على 7 إلى 0,001 .** **نستنتج الحصر إلى 0,001هو:** $1,142 < \frac{8}{7} < 1,143$		- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ
استثمار المعارف	تدريب : **احصر العدد $\frac{5}{6}$ بين قيمتين تقريبيتين إلى الوحدة ثم إلى 0,1 .**		

مذكرات الأستاذ : يعقوب طارق **رقم المذكرة** : .....

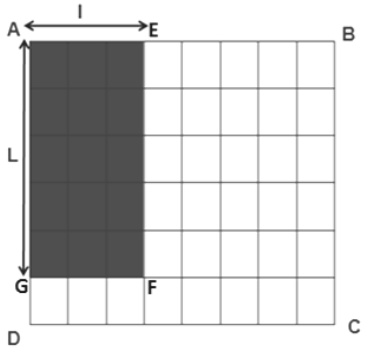
المستوى: الثانية متوسط	**المادة : رياضيات**
ميدان التعلم: أنشطة عددية **الوحدة التعليمية** :العمليات على الكسور. **الموضوع** :اختزال كتابة كسرية.	**المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة **الوسائل**: سبورة
الكفاءات المستهدفة :معرفة كيفية اختزال كتابة كسرية.	

المراحل	سير الدرس	الزمن	ملاحظات وتعاليق
تهيئة	**استحضر مكتسباتي** **احسب كلا من الكسور الآتية:** $\frac{5}{0,25}$ ، $\frac{27}{0,03}$ ، $\frac{0,12}{0,004}$		- ما هي الطريقة المتبعة لإجراء قسمة عدد على عدد عشري؟ **مراقبة الأعمال** مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة. **معالجة الأخطاء** - إذا قسمنا البسط والمقام على نفس العدد نقول اننا اختزلنا الكسر . نقول أن الكسر غير قابل للاختزال عندما لا نجد عدد يقسم لنا البسط و
الأنشطة تقديم الوضعية + فترة البحث	نشاط : - **في كل كسر من الكسور الآتية أوجد إن أمكن عدد طبيعي يقسم لنا البسط و المقام في آن واحد :** $\frac{7}{21}$ ، $\frac{8}{16}$ ، $\frac{18}{26}$ $\frac{10}{28}$ ، $\frac{3}{4}$ ، $\frac{10}{40}$		

فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .		المقام .
معارف حوصلة الاعمال المنجزة	**معرفة :** **اختزال كسر :** **ـ إذا قسّمنا بسط و مقام الكسر على نفس العدد غير المعدوم ، نقول أننا اختزلنا كسر .** **فنحصل على كسر آخر مساوٍ للكسر الأول ، غير قابل للاختزال .** **مثال : اختزل الكسر $\frac{18}{24}$.**		- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ
استثمار المعارف	تدريب : **ـ اختزل الكسور التالية:** $\frac{50}{200}$ ، $\frac{12}{112}$ ، $\frac{336}{9}$		**وظيفة .م** 05 و 06 ص 30

مذكرات الأستاذ : يعقوب طارق **رقم المذكرة** : .....

المستوى: الثانية متوسط	**المادة : رياضيات**
ميدان التعلم: أنشطة عددية **الوحدة التعليمية** :العمليات على الكسور. **الموضوع** :جداء كسرين .	**المراجع:** الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة **الوسائل:** سبورة
الكفاءات المستهدفة :معرفة حساب جداء كسرين .	

المراحل	سير الدرس	الزمن	ملاحظات وتعاليق
تهيئة	**استحضر مكتسباتي**		- ما هي الطريقة التي عرفتها في السنة الماضية لحساب جداء كسرين؟
الأنشطة تقديم الوضعية + فترة البحث	نشاط :  **لاحظ الشكل المقابل :** **1/ ـ المستطيلABCD طوله و عرضه بالسنتمتر 8 و 6.** **ـ احسب مساحته.** **2/ ـ عبر بكسرعن مساحة المستطيل AEFG من مساحة المستطيل ABCD .** **.....** **ـ أكمل ما يلي :** **الطولAG للمستطيل AEFG يمثل الكسر..... من عرض المستطيلABCD .** **العرض AE للمستطيل AEFG يمثل الكسر..... من طول المستطيل ABCD .** **ـ باستخدام عبارة حساب مساحة مستطيل ، أنقل وأتمم المساواة :** ..... × ..... = ...		**مراقبة الأعمال** مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة. **معالجة الأخطاء** - ما ذا نفعل لحساب جداء كسرين؟

فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
معارف حوصلة الاعمال المنجزة	**معرفة :** **جداء كسرين هو كسر بسطه هو جداء بسطيهما ومقامه هو جداء مقاميهما .** **مثال :** $\frac{4}{5} \times \frac{2}{9} = \frac{4 \times 2}{5 \times 9} = \frac{8}{45}$ أي : $\frac{4}{5} \times \frac{2}{9} = \frac{8}{45}$		- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ .
استثمار المعارف	تدريب : **- أنجز الحسابات التالية م أعط النتيجة على أبسط شكل :** $\frac{3}{7} \times \frac{5}{2}$ ، $\frac{13}{4} \times \frac{5}{3}$ ، $\frac{1}{4} \times \frac{55}{3}$		

مذكرات الأستاذ : يعقوب طارق **رقم المذكرة** : .....

المستوى: الثانية متوسط	**المادة : رياضيات**	
ميدان التعلم: أنشطة عددية **الوحدة التعليمية** :العمليات على الكسور. **الموضوع** :مقارنة كسرين .		**المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة **الوسائل**: سبورة
الكفاءات المستهدفة :معرفة مقارنة كسرين .		

المراحل	سير الدرس	الزمن	ملاحظات وتعاليق
تهيئة	**استحضر مكتسباتي** **احسب مايلي :** $6 \times \frac{2}{3}$ ، $\frac{9}{4} \times \frac{3}{5}$		تذكير بكيفية حساب جداء كسرين .

الأنشطة تقديم الوضعية + فترة البحث	نشا□ : **ـ أخذ خالد قطعة شكولاطة وجزأها إلى 4 قطع متساوية وأكل منها 3 قطع.** **وأخذ فريد قطعة أخرى مثلها وجزأها إلى 8 قطع متساوية وأكل منها 5 قطع.** **أي الولدين أكل أكثر ولماذا ؟**		**مـراقبـــة الأعمـــال** مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة. **معـالجـــة الأخطـاء** ـ توضيحبكيفية توحيد مقامي كسرين أحدهما مضاعف للآخر.
فترة العرض والمناقشة	**عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .**		
معارف حو□لة الإعمال المنجزة	**معرفة :** **مقارنة كسرين لهما نفس المقام :** **إذا كان لكسرين نفس المقام فإن أكبرهما هو الذي له أكبر بسط .** **مثال 1 :** **مقارنة بين $\frac{5}{7}$ و $\frac{2}{7}$.** **لدينا :** $5 > 2$ **إذن:** $\frac{2}{7} < \frac{5}{7}$ **مقارنة كسرين مقام أحدهما مضاعف للآخر :** **في هذه الحالة نكتب الكسرين بنفس المقام ثم نطبق الخاصية السابقة .** **مثال2 :** **مقارنة بين $\frac{7}{5}$ و $\frac{11}{15}$.** **لدينا :** $\frac{7}{5} = \frac{7\times3}{5\times3}$ **أي :** $\frac{7}{5} = \frac{21}{15}$ **إذن :** $\frac{11}{5} < \frac{21}{15}$ **وبالتالي :** $\frac{11}{15} < \frac{7}{5}$		- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ .
استثمار المعارف	□دريب : **ـ قارن في كل حالة بين :** **أ) ـ $\frac{1}{8}$ و $\frac{3}{4}$** **ب) ـ $\frac{31}{15}$ و $\frac{7}{5}$** **جـ) ـ $\frac{11}{4}$ و $\frac{7}{36}$**		**وظيفة .م** **20 و 21 و 22 و 24** **ص 31**

مـذكـرات الأستـــاذ : يعـقـوب طـــارق **رقم المذكرة** : .....

المستـوى: الثانـيـة متـــوسـط	**المـــادة : ريـــاضيـات**
ميـدان التعلم: أنشطة عددية **الـــوحـــدة التعـليـمية** :العمليات على الكسور. **المـــوضـــوع** :جمع□ □رح كسرين .	**المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة **الوسائل**: سبورة
الكفاءات المستهدفة :معرفة جمع□ □رح كسرين .	

المراحل	سير الدرس	الزمن	ملاحظات وتعاليق
تهيئة	**استحضر مكتسباتي** **اعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .**		تذكير بكيفية كتابة كسور

الأنشطة تقديم الوضعية + فترة البحث	نشاط : **1/ - أنقل وأتمم بما يناسب مكان النقط ، بحيث يصبح لمقامي الكسرين نفس المقام :** $\frac{2}{3}=\frac{2\times\dots}{3\times\dots}$ ، $\frac{15}{12}=\frac{15\times\dots}{12\times\dots}$ **2/ - أجر العمليتين التاليتين :** $\frac{2}{3}+\frac{15}{12}$ ، $\frac{15}{12}-\frac{2}{3}$		بنفس المقام **مراقبة الأعمال** مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة. **معالجة الأخطاء** - استخراج قاعدة تسمح بحساب جمع أو طرح كسرين لهما نفس المقام أو مقام أحدهما مضاعف للآخر
فترة العرض والمناقشة	**عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .**		
معارف حوصلة الاعمال المنجزة	**معرفة :** **الكسران لهما نفس المقام :** **لجمع (أو طرح) كسرين لهما نفس المقام نجمع (أو نطرح) البسطين و نحتفظ بنفس المقام .** **مثال1 :** **اعطاء مجموع الكسرين $\frac{3}{7}$ و $\frac{5}{7}$.** **لدينا :** $\frac{5}{7}+\frac{3}{7}=\frac{5+3}{7}$ **إذن :** $\frac{5}{7}+\frac{3}{7}=\frac{8}{7}$ **مقام أحدهما مضاعف للآخر :** **في هذه الحالة نكتب الكسرين بنفس المقام ثم نطبق القاعدة السابقة .** **مثال 2 :** **اعطاء الفرق بين الكسرين $\frac{10}{13}$ و $\frac{20}{39}$** **لدينا :** $\frac{10}{13}-\frac{20}{39}=\frac{10\times3}{13\times3}-\frac{20}{39}$ **أي:** $\frac{10}{13}-\frac{20}{39}=\frac{30}{39}-\frac{20}{39}$ **أي:** $\frac{10}{13}-\frac{20}{39}=\frac{30-20}{39}$ **إذن :** $\frac{10}{13}-\frac{20}{39}=\frac{10}{39}$		- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ .
استثمار المعارف	تدريب : **- احسب مايلي في كل حالة :** $3+\frac{1}{5}$ ، $\frac{5}{9}+\frac{2}{27}$ ، $\frac{17}{36}-\frac{1}{6}$		**وظيفة .م** من 07 إلى 10 ص 30