موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

مذكرات السنة الثانية متوسط

من إعداد الأستاذ بن داودي

المقطع 01

مجموعتنا ـ قاعة أساتذة الرياضيات

https://www.facebook.com/groups/prof27math/

المقطع الأول
1) العمليات على الاعداد
الطبيعية والعشرية
2) الكسور والعمليات عليها

المقطع التعلمي الأول : العمليات على الأعداد الطبيعية + الكسور

المستوى المستهدف من الكفاءة الختامية 1:

يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور والأعداد النسبية

ويوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل $a \div x = b$)

الموارد المستهدفة	الوضعيات
- معرفة إجراء سلسلة عمليات بدون أقواس	سلسلة عمليات بدون أقواس
- معرفة إجراء سلسلة عمليات بإستعمال الأقواس	سلسلة عمليات بأقواس
- إستعمال الأقواس و الكتابة الكسرية في الحاسبة	سلسلة عمليات تتضمن خط كسر
- استعمال خاصة توزيع الضرب بالنسبة إلى الجمع والطرح وإستعمالها	توزيع الضرب على الجمع والطرح

وضعيات تعلمية لإرساء الموارد

الرقم	الوضعية	الموارد المستهدفة	نص الوضعية
01	سلسلة عمليات بدون أقواس	- معرفة إجراء سلسلة عمليات بدو ن اقواس	الوضعية : رقم 1 صفحة 8
02	سلسلة عمليات بأقواس	- معرفة إجراء سلسلة عمليات بإستعمال الأقواس	الوضعية : رقم 2 صفحة 8
03	سلسلة عمليات تتضمن خط كسر	- إستعمال الأقواس و الكتابة الكسرية في الحاسبة	الوضعية : رقم 4 صفحة 9
04	توزيع الضرب على الجمع والطرح	- معرفة و استعمال خاصة توزيع الضرب بالنسبة إلى الجمع و الطرح وإستعمالها	الوضعية : رقم 5 صفحة 9

الوضعيّة الانطلاقيّة الأمّ للمقطع الأول:

قام مجموعة من الأشخاص بجمع مبلغ قدره $65400\ DA$ من أجل ترميم مدرسة قرآنية، فقسموا المبلغ كما يلي: نصف المبلغ للوازم البناء والدهان وربعه للزرابي، والباقي لشراء المصاحف وكتب التفسير والفقه.

1. عبر بكسر عن المبلغ الذي خصص لشراء المصاحف وكتب التفسير والفقه وكم المبلغ الموافق له؟

أراد صهيب المساهمة في شراء أشياء أخرى احتاجتها المدرسة القرآنية، فطلب من ابيه مبلغا من المال، فأعطاه الاب بطاقته الذهبية لكن برقم سري مشفر كما يلي:

A	B	C	D

$A = 14 \times 5 + 2 \times 3 - 69$

$B = 10 - [4 + (10 - 10 \div 2)]$

حيث C هو نشر للعبارة التالية: $3 \times (200 - 198)$

وD هي القيمة المقربة بالزيادة لحاصل قسمة $38 \div 145$ إلى الوحدة.

2. ساعد صهيب في إيجاد الرقم السري ليسحب المال من أجل المساهمة.

الوضعيّة الانطلاقيّة الأمّ للمقطع الأول:

قام مجموعة من الأشخاص بجمع مبلغ قدره $65400\ DA$ من أجل ترميم مدرسة قرآنية، فقسموا المبلغ كما يلي: نصف المبلغ للوازم البناء والدهان وربعه للزرابي، والباقي لشراء المصاحف وكتب التفسير والفقه.

1. عبر بكسر عن المبلغ الذي خصص لشراء المصاحف وكتب التفسير والفقه وكم المبلغ الموافق له؟

أراد صهيب المساهمة في شراء أشياء أخرى احتاجتها المدرسة القرآنية، فطلب من ابيه مبلغا من المال، فأعطاه الاب بطاقته الذهبية لكن برقم سري مشفر كما يلي:

A	B	C	D

$A = 14 \times 5 + 2 \times 3 - 69$

$B = 10 - [4 + (10 - 10 \div 2)]$

حيث C هو نشر للعبارة التالية: $3 \times (200 - 198)$

وD هي القيمة المقربة بالزيادة لحاصل قسمة $38 \div 145$ إلى الوحدة.

2. ساعد صهيب في إيجاد الرقم السري ليسحب المال من أجل المساهمة.

الوضعيّة الانطلاقيّة الأمّ للمقطع الأول:

قام مجموعة من الأشخاص بجمع مبلغ قدره $65400\ DA$ من أجل ترميم مدرسة قرآنية، فقسموا المبلغ كما يلي: نصف المبلغ للوازم البناء والدهان وربعه للزرابي، والباقي لشراء المصاحف وكتب التفسير والفقه.

1. عبر بكسر عن المبلغ الذي خصص لشراء المصاحف وكتب التفسير والفقه وكم المبلغ الموافق له؟

أراد صهيب المساهمة في شراء أشياء أخرى احتاجتها المدرسة القرآنية، فطلب من ابيه مبلغا من المال، فأعطاه الاب بطاقته الذهبية لكن برقم سري مشفر كما يلي:

A	B	C	D

$A = 14 \times 5 + 2 \times 3 - 69$

$B = 10 - [4 + (10 - 10 \div 2)]$

حيث C هو نشر للعبارة التالية: $3 \times (200 - 198)$

وD هي القيمة المقربة بالزيادة لحاصل قسمة $38 \div 145$ إلى الوحدة.

2. ساعد صهيب في إيجاد الرقم السري ليسحب المال من أجل المساهمة.

الميدان المعرفي: أنشطـــة عدديـــة | **المستوى:** الثانية متوسطة

المقطع التعلمي: العمليات على الأعداد الطبيعية والعشرية | **المذكرة رقـــــــم:** 01

المورد التعلمي: سلسلة عمليات دون أقواس | **الوسائل:** المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

المراحل	الاجراءات	التقويم التكويني: صعوبات متوقعة	التقويم التكويني: معالجة
تهيئة	أستعـــد 1 ← 3 ص 7	- الحصول على نتيجة واحدة دون معرفة مصدر النتيجة الثانية - عدم الحجز الصحيح للسلسلة في الالة الحاسبة -خطأ في ترجمة النص الى سلسلة عمليات صحيحة	- التنويه الى ان عدم الترتيب في العمليات هو سبب في ايجاد نتائج مختلفة - التوضيح على ألة حاسبة الحجز الصحيح للتعود على الطريقة الصحيحة - التنبيه الى ان ترجمة النص تكون بسلسة عمليات جامعة لكل ماتجريه من حساب
تقديم الوضعية	يقرأ نص الوضعية من الكتاب من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراءته من طرف الاستاذ مع شرح بسيط .		
فترة البحث	المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الاستاذ		
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .		

حوصلة الاعمال المنجزة

خلاصة 1 :

في سلسلة عمليات جمع وطرح فقط بدون أقواس نجري العمليات حسب ترتيب كتابتها (من اليسار إلى اليمين).

مثال 1:

حساب السلسلة :
العملية الأولى وهي الطرح
العملية الثانية وهي الجمع
النتيجة :

$$A = 39 - 12 + 6$$
$$A = 39 - 12 + 6$$
$$A = 25 + 6$$
$$A = 31$$

خلاصة 2:

في سلسلة عمليات ضرب وقسمة فقط بدون أقواس نجري العمليات حسب ترتيب كتابتها (من اليسار إلى اليمين).

مثال 2:

حساب السلسلة :
العماية الأولى وهي القسمة
العملية الثانية وهي الضرب
النتيجة :

$$B = 54 : 9 \times 2$$
$$B = 54 : 9 \times 2$$
$$B = 6 \times 2$$
$$B = 12$$

خلاصة 3:

في سلسلة عمليات بدون أقواس تتضمن الضرب أو القسمة مع الجمع أو الطرح، نجري الضرب أو القسمة ثم الجمع أوالطرح.

مثال 3:

حساب السلسلة :
الاولية للضرب
ثم الطرح
النتيجة :

$$C = 58 - 8 \times 2$$
$$C = 58 - 8 \times 2$$
$$C = 58 - 16$$
$$C = 42$$

اعادة الاستثمار

تمرين : لو أجرى زميلك حسابا بهذه الطريقة هل ستوافقه ؟ صحح اذا أخطأ .

$$H = 95 + 5 \times 11$$
$$H = 100 \times 11$$
$$H = 1100$$

تمرين : 1 و 2 و 4 و 5 ص 14

تمرين : 27 ص 16

أؤكد تعلماتي : 1 ص 17

الميدان المعرفي: أنشطـة عدديـة | **المستوى:** الثانية متوسطة

المقطع التعلمي: العمليات على الأعداد الطبيعية والعشرية | **المذكرة رقـــــــم:** 02

المورد التعلمي : سلسلة عمليات بأقواس | **الوسائل:** المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

المراحل	الاجراءات	التقويم التكويني	
		صعوبات متوقعة	معالجة
تهيئة	ماهو الفرق بين السلسلتين A و B $A = 39 - 12 + 6$ $B = 39 - (12 + 6)$	- خطأ في الحجز الصحيح لسلسلة بأقواس في الالة الحاسبة	- التوضيح بمثال على ألة حاسبة الحجز الصحيح للتعود على الطريقة
تقديم الوضعية	يقرأ نص الوضعية من الكتاب من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراءته من طرف الاستاذ مع شرح بسيط .	- الحصول على نتائج مختلفة عن النتائج المكتوبة	- التنويه الى ان عدم استعمال الاقواس هو سبب في ايجاد نتائج مختلفة
فترة البحث	المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الاستاذ		
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .	-عدم التمييز بين الاقواس الضرورية وغير الضرورية	- التوضيح على ان بعض الأقواس بها او بدونها تبقى السلسلة صحيحة
حوصلة الاعمال المنجزة	**خلاصة :** في سلسلة عمليات بأقواس ننجز العمليات التي بين الأقواس بدءا بالأقواس الداخلية. **مثال :** حساب السلسلة : اولا حساب ما بين قوسين ثانيا الجداء ثالثا حساب ما بين عارضتين وأخيرا الطرح النتيجة : $D = 39 - [12 \times (5 - 3) + 6]$ $D = 39 - [12 \times (5 - 3) + 6]$ $D = 39 - [12 \times 2 + 6]$ $D = 39 - [24 + 6]$ $D = 39 - 30$ $D = 9$		
اعادة الاستثمار	تمرين 1: أربط بسهم بين السلسلة ونتيجة حسابها . $A = 70.5 - [13.5 \times (5 - 3)]$ $B = [(15.75 - 0.25) + 14.5] \div 3$ $C = 2017 - 14.5 \times (14 - 3)$ 10 1857.5 43.5 تمرين 2: أنجز سفيان سلسلة عمليات بأقواس فجأة أسقط فنجان قهوة فتناثرت بقع على كراسه كالاتي : $F = 17 \times [5 + 7 \times (3 - 1)] - 3$ $F = 17 \times [5 + 7 \times 2] - 3$ $F = 17 \times [5 + 14] - 3$ $F = 17 \times 19 - 3$ $F = 323 - 3$ $F = 320$ - قم باتباع الطريقة العكسية بدأ من النتيجة حتى تصل إلى العبارة الأولى .		تمرين : 8 و 9 ص 14 تمرين : 14 ص 15 أوكد تعلماتي : 3 ص 17

الميدان المعرفي: أنشطة عدديـــة

المقطع التعلمي: العمليات على الأعداد الطبيعية والعشرية

الوضعية التعلمية: سلسلة عمليات تتضمن خط كسر

المستوى: الثانية متوسطة

المذكرة رقـــــــم : 03

الوسائل: المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

المراحل	الاجراءات	التقويم التكويني: صعوبات متوقعة	التقويم التكويني: معالجة
تهيئة	ماذا نسمي هذه الكتابة $\frac{a}{b}$ ؟ وماهي الكتابة الأخرى لها .	- عدم فهم صيغة السؤال 1	- توضيح الصيغة بطرح أخر .
تقديم الوضعية	يقرأ نص الوضعية من الكتاب من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراءته من طرف الاستاذ مع شرح بسيط .	- كتابة العبارة مع اهمال الاقواس	- التنويه الى ان عدم استعمال الاقواس هو سبب في ايجاد نتائج مختلفة
فترة البحث	المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الاستاذ	-الحجز الخاطئ للعبارة على الالة الحاسبة مع وضع أقواس غير مكتوبة	- حجز العبارة في الالة الحاسبة يكون مثيلا لما هو معطى
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
حوصلة الاعمال المنجزة	**خلاصة :** لإيجاد حاصل قسمة كسر نعتبر البسط و المقام كعبارتين بين قوسين . **مثال 1:** أعط كتابة أخرى للعبارة A بدون خط كسر : $A=\frac{12\times3}{6-2}$ $A=(12\times3)\div(6-2)$ $A=36\div4$ $A=9$ **مثال 2:** أكتب العبارة التالية بخط كسر : $B=9\div(13+2\times6)$ $B=\frac{9}{13+2\times6}$		
اعادة الاستثمار	**تمرين 1:** 1/ أعط كتابة أخرى للكسر ثم احسبه : $C=\frac{30-3}{6-2}$ 2/ أراد زميلك حساب الكسر السابق بالآلة الحاسبة فكتبها كالاتي : 30 − 3 ÷ 6 − 2 فظهرت على الشاشة النتيجة : 2.5 - ما هو الخطأ الذي ارتكبه زميلك ؟ ضع اللمسات التي يجب أن يكتبها . **تمرين 2:** أعط كتابة أخرى للكسر : $D=\frac{25\times3-10}{a}$ - اكتب دون خط الكسر العبارة D ثم أحسبها من أجل $a=5$	تمرين : 15 ص 15 تمرين : 16 ص 15 أوكد تعلماتي : 4 ص 17	

الميدان المعرفي: أنشطة عددية — **المستوى:** الثانية متوسطة

المقطع التعليمي: العمليات على الأعداد الطبيعية والعشرية — **المذكرة** رقـــــــم : 04

الميدان التعلمي: توزيع الضرب على الجمع والطرح — **الوسائل:** المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

المراحل	الاجراءات	التقويم التكويني: صعوبات متوقعة	التقويم التكويني: معالجة
تهيئة	**تمرين :** لأحمد ضعف المبلغين $5\ DA$ و $35\ DA$ - ماهي العبارة الصحيحة التي تعبر عن الوضعية : $A = 35 + 5 \times 2$; $B = 2 \times 35 + 2 \times 5$; $c = 2(35 + 5)$	- عدم فهم المقصود من السؤال 1 - غموض في طريقة تبرير المساوات بين العبارتين - عدم التميز متى يمكن استعمال النشر أو الحساب بأولية الأقواس	- توضيح السؤال بصيغة أخرى . - التنويه الى ان مساحة المستطيل يمكن ايجادها بطريقتين حسب الشكل المعطى . - التذكير بأن كلا الطريقتين صحيحة ولكل استعمالها الخاص أحيانا .
تقديم الوضعية	يقرأ نص الوضعية من الكتاب من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراءته من طرف الاستاذ مع شرح بسيط .		
فترة البحث	المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الاستاذ		
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
حوصلة الاعمال المنجزة	**خلاصة :** - ليكن $k\ ,b\ ,a$ أعداد عشرية ضرب عدد في مجموع أو طرح هو ضرب هذا العدد في حدي المجموع أو حدي الفرق ونكتب : $k \times (a + b) = k \times a + k \times b$ $k \times (a - b) = k \times a - k \times b$ **مثال :** انشر العبارة A $A = 6 \times (2.5 + 3)$ $A = 6 \times 2.5 + 6 \times 3$ $A = 16 + 18$ $A = 34$		
اعادة الاستثمار	**تمرين 1:** 1/ أنشر العبارة B حيث : $B = 7 \times (x + 3)$ 2/ أحسب B من أجل $x = 2.5$ ثم من أجل $x = 0$ **تمرين 2:** 1/ أنشر العبارة C حيث : $C = 7 \times (2x + y)$ 2/ أحسب C من أجل $x = 5$ و $y = 3$	تمرين : 21 ص 15 تمرين : 26 و 29 ص 16 أؤكد تعلماتي : 10 ص 17	

المقطع التعلمي الاول : الكسور والعمليات عليها

المستوى المستهدف من الكفاءة الختامية 1:

يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور والأعداد النسبية ويوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل $a \div x = b$)

الموارد المستهدفة	الوضعيات
– تعيين حاصل وباقي القسمة الإقليدية لعدد على عدد غير معدوم	القسمة الإقليدية وحصر حاصل قسمة
– معرفة الكتابة الكسرية لحاصل القسمة	الكتابة الكسرية لحاصل القسمة
– تعيين قيمة مقربة بالزيادة وبالنقصان لحاصل قسمة عدد عشري	الكسر كحاصل قسمة و القيمة المقربة لحاصل القسمة
– جمع وطرح كسرين لهما نفس المقام او مقام احدهما مضاعف للاخر	جمع وطرح كسرين
– معرفة ضرب كسرين	جداء كسرين
– مقارنة كسرين لهما نفس المقام او مقام احدهما مضاعف للاخر	مقارنة كسرين

وضعيات تعلمية لإرساء الموارد

الرقم	الوضعية	الموارد المستهدفة	نص الوضعية
01	تعيين حاصل وباقي القسمة الإقليدية لعدد على عدد غير معدوم	- القسمة الإقليدية - حصر حاصل قسمة	الوضعية : رقم 1 صفحة 24
02	الكتابة الكسرية لحاصل القسمة	- معرفة الكتابة الكسرية لحاصل القسمة	الوضعية : رقم 2 صفحة 24
03	الكسر كحاصل قسمة و القيمة المقربة لحاصل القسمة	- تعيين قيمة مقربة بالزيادة وبالنقصان لحاصل قسمة عدد عشري	الوضعية : رقم 3 صفحة 24
04	جمع وطرح كسرين لهما نفس المقام او مقام احدهما مضاعف للاخر	- جمع وطرح كسرين لهما نفس المقام او مقام احدهما مضاعف للاخر	الوضعية : رقم 4 صفحة 24
05	جداء كسرين	- معرفة ضرب كسرين	الوضعية : رقم 5 صفحة 25
06	مقارنة كسرين لهما نفس المقام او مقام احدهما مضاعف للاخر	- مقارنة كسرين	الوضعية : رقم 6 صفحة 25

الميدان المعرفي: أنشطــة عدديــة **المستوى:** الثانية متوسطة

المقطع التعليمي: الكسور والعمليات عليها **المذكرة رقـــــــم:** 05

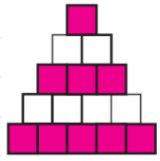
المورد التعلمي : القسمة الإقليدية ـ حصر حاصل قسمة **الوسائل:** المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

المراحل	الاجراءات	التقويم التكويني	
		صعوبات متوقعة	معالجة
تهيئة	أستعــد 1 ← 2 ص 23	ـ خطأ في إيجاد العددين المتتاليين دون جدائهما في العدد 30 ـ عدم التعبير الصحيح عن العددين بعد إتمام مساواة القسمة الإقليدية ـالموافقة على الإجراء الخاطئ للقسمة الإقليدية لحساب عدد الصفائح	ـ التنويه بان العددين المتتالين لحصر العدد 2145 يكون بجدائهما في العدد 30 ـ التذكير بأن العددين هما حاصل القسمة الإقليدية وباقيها . ـ التنبيه الى ان القسمة الإقليدية يكون فيها القاسم أكبر من الباقي .
تقديم الوضعية	يقرأ نص الوضعية من الكتاب من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراءته من طرف الاستاذ مع شرح بسيط .		
فترة البحث	المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الاستاذ		
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
حوصلة الاعمال المنجزة	**خلاصة :** ـ القسمة الأقليدية لعدد طبيعي a على عدد طبيعي b يعني إيجاد العدد الطبيعي q الحاصل والعدد الطبيعي r الباقي حيث : $r < b$ ونكتب : القاسم b ← a المقسوم الحاصل q ← r باقي القسمة الاقليدية حيث : $a = b \times q + r$ **مثال :** القسمة الإقليدية للعدد 39 على 8 $39 = (8 \times 4) + 7$ ومنه : حصر الحاصل بين عددين طبيعيين متتاليين : $4 \leq 39 \div 8 \leq 5$ **ملاحظة :** إذا كان باقي القسمة الاقليدية a على b معدوم فنقول ان b قاسم لـ a وان a مضاعف لـ b		
اعادة الاستثمار	**تمرين :** استقبلت متوسطة أحمد توفيق المدني 164 تلميذ يدرس السنة الاولى متوسط ـ أراد المدير أن يجعلهم في خمسة اقسام بعدد متساوي من التلاميذ . ـ هل سيتمكن من ذلك ؟ ولماذا . أكمل : $164 = 5 \times \ldots + \cdots$ ـ أعط حصرا لحاصل القسمة $164 \div 5$ بين عددين طبيعيين متتاليين	**تمرين :** وزع معلم 180 قلم على تلاميذه بحيث يكون نصيب كل تلميذ 8 أقلام . ـ ما هو عدد التلاميذ الذي يمكنهم الاستفادة من حصة الاقلام ؟	

الميدان المعرفي: أنشطـــة عدديـــة — **المستوى:** الثانية متوسطة

المقطع التعلمي: الكسور والعمليات عليها — **المذكرة رقـــــــم:** 06

المورد التعلمي : الكتابة الكسرية لحاصل القسمة — **الوسائل:** المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

المراحل	الاجراءات	التقويم التكويني: صعوبات متوقعة	التقويم التكويني: معالجة
تهيئة	- توجد في علبة الشكلوطة 'maruja' 8 قطع -لو أخذت قطعتين من هذه 8 قطع كيف ستعبر عن ما أخذت بكسر ؟ 	- التعبير الخاطئ بكسر عن الحصة الواحدة من الكعك - فهم معنى كلمة السهم بمرادف اخر ما صعب المطلوب - التعبير عن سهم منال بالكسر $\frac{3}{16}$ رغم كون حصتها اكبر من ذلك .	- التوضيح بان الحصة هي 1 مأخوذة من 8 قطع فنترجمها الى $\frac{1}{8}$ - التذكير بأن كلمة السهم يقصد بها في السؤال -النصيب - - التنبيه الى ان نصيب منال سيبقى يحجز نفس المساحة في الكعكة لهذا سيكون الكسر الجديد هو $\frac{6}{16}$.
تقديم الوضعية	يقرأ نص الوضعية من الكتاب من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراءته من طرف الاستاذ مع شرح بسيط .		
فترة البحث	المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الاستاذ		
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
حوصلة الاعمال المنجزة	**خلاصة 1 :** - الكتابة الكسرية لحاصل القسمة a على b هي $\frac{a}{b}$ حيث $b \neq 0$ وتسمى نسبة a إلى b أي : $a \div b = \frac{a}{b}$ **مثال :** انتقل إلى السنة الثانية متوسط 27 تلميذ من بين 36 تلميذ . - أكتب الكسر الذي يعبر عن التلاميذ الذين انتقلوا وكسر للذين أعادوا السنة . الكسر الذي يعبر عن التلاميذ الذين انتقلوا $\frac{27}{36}$ والكسر للذين اعادوا السنة هو $\frac{9}{36}$ **خلاصة 2 :** لا يتغير حاصل القسمة $\frac{a}{b}$ إذا ضربنا البسط والمقام في نفس العدد **مثال :** $\frac{2}{3} = \frac{2\times4}{3\times4} = \frac{8}{12}$ لا يتغير حاصل القسمة $\frac{a}{b}$ إذا قسمنا البسط والمقام على نفس العدد (اختزال) **مثال :** $\frac{8}{3} = \frac{8\div4}{12\div4} = \frac{2}{3}$		
اعادة الاستثمار	**تمرين :** عبر بكسر عن الجزء الملون في كل حالة .  **تمرين :** أكمل بالعدد المناسب : $\frac{7}{3} = \frac{\dots}{9}$ ، $\frac{12}{8} = \frac{3}{\dots}$ ، $\frac{11}{2} = \frac{110}{\dots.} = \frac{\dots.}{4}$	**تمرين :** 5 و 6 ص 30 **تمرين :** 35 ص 34 **أوكد تعلماتي :** 4 و 9 ص 33	

الميدان المعرفي: أنشطـــة عدديـــة **المستوى:** الثانية متوسطة

المقطع التعلمي: الكسور والعمليات عليها **المذكرة رقـــــــم:** 07

المورد التعلمي: الكسر كحاصل قسمة و القيمة المقربة لحاصل القسمة **الوسائل:** المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

المراحل	الاجراءات	التقويم التكويني	
		صعوبات متوقعة	معالجة
تهيئة	أستعـــد 5 ← 6 ص 23	- عدم فهم الكتابة المضبوطة وعلاقتها بالعدد العشري .	- التوضيح بأن العدد العشري تكون أعداد أرقامه بعد الفاصلة منتهية أي مضبوط
تقديم الوضعية	يقرأ نص الوضعية من الكتاب من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراءته من طرف الاستاذ مع شرح بسيط .	- التعبير بكسر عشوائي عن كتلة العلبة الواحدة	- التنويه إلى أن الكسر يستنتج من المعطيات .
فترة البحث	المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الاستاذ	- خطأ في إعطاء قيمة تقريبية صحيحة عندما لا يكون الحاصل عدد عشري	- التوضيح بأن الحاصل اذا كان عدد غير عشري فيمكن اعطاء قيمة تقريبية
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .		

حوصلة الاعمال المنجزة

خلاصة 1 :

- لقسمة عدد على عدد عشري نحول القسمة إلى قسمة على عدد طبيعي وذلك بضرب القاسم والمقسوم في 10 أو 100 ...

مثال :

لحساب $159.6 \div 2.8$ نحول العملية إلى القسمة على عدد طبيعي :

$$\frac{19.56}{2.8} = \frac{19.56 \times 10}{2.8 \times 10} = \frac{195.6}{28} = 2.8$$

طريقة :

- عندما لا يكون حاصل القسمة عدد عشريا يمكن أن نعطي قيمة تقريبية له

مثال :

حاصل قسمة : $17 \div 3 = 5.666 \ldots\ldots$

قيمته المقربة إلى الوحدة بالنقصان هي : 5

قيمته المقربة إلى الوحدة بالزيادة هي : 6

قيمته المقربة إلى 0.1 بالنقصان هي : 5.6

قيمته المقربة إلى 0.1 بالزيادة هي : 5.7

اعادة الاستثمار

تمرين : أكمل الجدول :

القسمة	القيمة المقربة إلى الوحدة بالنقصان	القيمة المقربة الى 0.1 بالنقصان	القيمة المقربة الى 0.01 بالزيادة	عدد عشري نعم / لا
$25 \div 4$				
$121 \div 6$				

تمرين :

- وضح جميع خطوات إجراء قسمة :

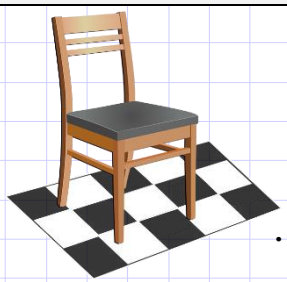
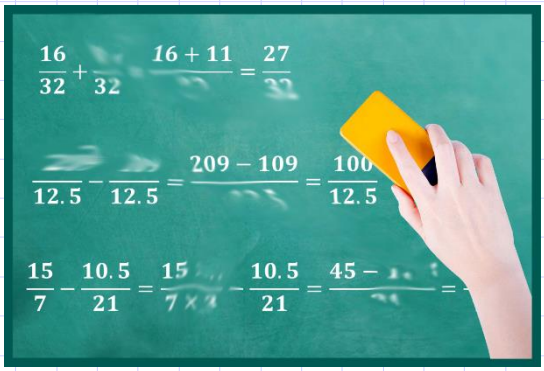
$160.5 \div 2.5$

- هل الحاصل عدد عشري ؟ ولماذا .

الميدان المعرفي: أنشطة عددية — **المستوى:** الثانية متوسطة

المقطع التعليمي: الكسور والعمليات عليها — **المذكرة** رقـــــــم : 08

المورد التعلمي : جمع وطرح كسرين — **الوسائل:** المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

المراحل	الاجراءات	التقويم التكويني: صعوبات متوقعة	التقويم التكويني: معالجة
تهيئة	يوجد في أرضية قسمك 300 بلاطة وانت تحجز بمقعدك 4 بلاطات . - عبر بكسر عن ما تحجزه من بلاطات . - عبر بكسر عن ما تحجزه أنت وطاولتك من بلاطات . 	- التعبير بمقام خاطئ عن الكسر الذي يمثل كل المربعات الملونة .	- التنبيه إلى ان مقام الكسر يمثل العدد الكلي للمربعات وليس الملونة فقط .
تقديم الوضعية	يقرأ نص الوضعية من الكتاب من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراءته من طرف الاستاذ مع شرح بسيط .	- عدم إعطاء قاعدة واضح تسمح لنا بجمع كسرين لهما نفس المقام .	- التركيز على مثال النشاط واستدراجهم لتعبير سليم عن القاعد .
فترة البحث	المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الاستاذ	- صعوبة في ادراك الطريقة التي يجمع بها أو يطرح كسرين مقام احدهما مضاعف للأخر .	- التوضيح ان الطريقة تعتمد على توحيد المقامات ليسهل الجمع او الطرح بين الكسرين
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
حوصلة الاعمال المنجزة	**خلاصة :** - لجمع أو طرح كسرين لهما نفس المقام نجمع البسطين ونحافظ على المقام المشترك بينهما . **مثال :** أحسب مايلي : $\frac{19}{13}+\frac{10.5}{13}=\frac{19+10.5}{13}=\frac{29.5}{13}$ - في جمع أو طرح كسرين مقام أحدهما مضاعف للأخر نكتب بنفس المقام ثم نجمع او نطرح الكسرين . **مثال :** أحسب مايلي : $\frac{23}{15}-\frac{2}{5}=\frac{23}{15}-\frac{2\times 3}{5\times 3}=\frac{23}{15}-\frac{6}{15}=\frac{17}{15}$		
اعادة الاستثمار	**تمرين :** مسح صديقك السبورة بالخطأ كيف تكمل ما كان مكتوب :  	تمرين : 7 و 8 و 9 و 10 ص 30 تمرين : 12 ص 30 أوكد تعلماتي : 5 و 6 ص 33	

الميدان المعرفي: أنشطـة عدديـة

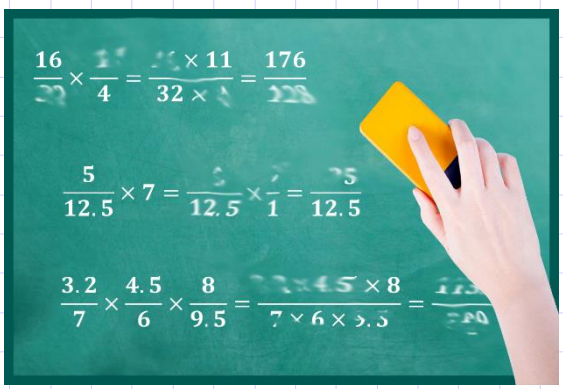
المقطع التعلمي: الكسور والعمليات عليها

المورد التعلمي: جـداء كسرين

المستوى: الثانية متوسطة

المذكرة رقـــــــم : 09

الوسائل: المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

المراحل	الاجراءات	التقويم التكويني	
		صعوبات متوقعة	معالجة
تهيئة	- أخذ ثمانية أصدقاء نصيبا من العصير بالتساوي . - عبر بكسر عن حصة كل واحد . -الكسر $\frac{5}{8}$ ماذا يمثل ؟ - ما هو الكسر الذي يعبر عن كل الحصص ؟	- صعوبة في معرفة مايمثله الكسر $\frac{13}{7}$ بالنسبة للمستطيل .	- التوضيح من الشكل بأن الكسر يمثل عرض المستطيل البرتقالي .
تقديم الوضعية	يقرأ نص الوضعية من الكتاب من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراءته من طرف الاستاذ مع شرح بسيط .	- حساب مساحة المستطيل دون تعويض طوله وعرضه بكسر .	- التنبيه على تعويض طول وعرض المستطيل بكسر للبلوغ بهم لقاعدة جداء كسرين .
فترة البحث	المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الاستاذ	- عدم إدراك الطريقة الثانية لحساب مساحة المستطيل البرتقالي	- توضيح الطريقة بالاستعانة بالشكل مع مقارنة نتيجة الطريقة واستنتاج القاعدة لجداء كسرين
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
حوصلة الاعمال المنجزة	خلاصة : - لجداء كسرين نضرب البسط في البسط والمقام في المقام . مثال : أحسب مايلي : $\frac{9}{11}\times\frac{10}{7}=\frac{9\times10}{11\times7}=\frac{90}{77}$ $\frac{3}{15}\times2=\frac{3}{15}\times\frac{2}{1}=\frac{6}{15}$		
اعادة الاستثمار	تمرين : مسح صديقك السبورة بالخطأ كيف تكمل ما كان مكتوب : 		

تمرين : 15 و 17 ص 31

تمرين : 26 ص 32

أوكد تعلماتي : 7 و 8 ص 33

الميدان المعرفي: أنشطة عددية
المستوى: الثانية متوسطة

المقطع التعليمي: الكسور والعمليات عليها
المذكرة رقـــــــم : 10

المورد التعلمي: مقارنــة كسريــن
الوسائل: المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

المراحل	الاجراءات	التقويم التكويني: صعوبات متوقعة	التقويم التكويني: معالجة
تهيئة	ـ قال محمد : أنا أخذت سدسين من البيتزا وقال حسام : انا اخذت ثلاث أسداس البيتزا في رأيك من أخذ حصة أكبر محمد او حسام ؟ أكمل بـ $=$ ، $<$ ، $>$: $\frac{3}{6}$ .... $\frac{2}{6}$ 	ـ رسم الشكلين للرغيف بدون مراعاة التماثل .	ـ التوضيح أن الشكلين للرغيف يكون متماثل وسهل .
تقديم الوضعية	يقرأ نص الوضعية من الكتاب من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراءته من طرف الاستاذ مع شرح بسيط .	ـ خطأ في التعبير الصحيح بكسر عن حصة من رغيف كلا من سعاد وليلى .	ـ التنبيه إلى الاعتماد على الشكل لاستنتاج الكسر الذي يعبر عن حصة واحدة .
فترة البحث	المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الاستاذ	ـ التسرع في المقارنة بين الكسرين دون الاعتماد على السؤال السابق .	ـ لتسهيل المقارنة بين الكسرين نستعين بالشكل وبجواب السؤال السابق .
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
حوصلة الاعمال المنجزة	**خلاصة :** ـ إذا كان للكسرين نفس البسط فإن اكبرهما هو الذي له أصغر مقام . **مثال :** قارن بين : $\frac{9}{11}$ و $\frac{9}{90}$ لدينا $11 < 30$ إذن : $\frac{9}{30} < \frac{9}{11}$ ـ إذا كان للكسرين نفس المقام فإن اكبرهما هو الذي له أكبر بسط . **مثال :** قارن بين : $\frac{12}{8}$ و $\frac{17}{8}$ لدينا $12 < 17$ إذن : $\frac{17}{8} > \frac{12}{8}$ ـ إذا كان مقام أحد الكسرين مضاعف للأخر نكتب بنفس المقام ثم نقارن . **مثال :** قارن بين : $\frac{7}{5}$ و $\frac{13}{15}$ لدينا $\frac{7\times3}{5\times3} = \frac{21}{15}$ إذن : $\frac{13}{15} < \frac{21}{15}$		
اعادة الاستثمار	**تمرين :** ترشح التلميذان مراد و عمر للانتخاب كمسؤول قسم فتحصل محمد على $\frac{3}{4}$ من الأصوات أما عمر تحصل على $\frac{7}{8}$ من الأصوات من منهما سيصير مسؤولاً للقسم ؟ 		**تمرين :** 22 و 24 و 25 ص 31 **أؤكد تعلماتي :** 10 و 11 ص 33