

متوسطة عيسى الصحبي

دائرة تتيارة

ولاية سيدي بلعباس

مذكرات

الجيل الثاني

المستوى: 03 متوسط

2017/2018

الأستاذ: حمزة محمد

الميدان: أنشطة عددية

# المقطع التعليمي الرابع

الكفاءة التي يستهدفها المقطع

يحل مشكلات متعلقة بالحساب الحرفي

## الوضعية الإنطلاقية



المربع السحري

أنقل و أتمم للحصول على نفس النتيجة عند جمع كل سطر أو كل عمود على حدى.

هل تتساوى نتائج جداء الأعداد الموجودة في قطري المربع السحري؟

a-2		2a-4
a-3		
2-2a		

الحل:

a-2	-3a+3	2a-4
a-3	-1	1-a
2-2a	3a-5	-a

❖ لا تتساوى.


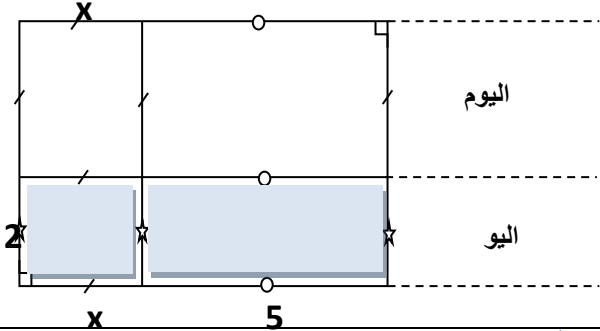
المستوى: الثالثة متوسط	الأستاذ: حمزة محمد
الميدان : أنشطة عددية	المقطع: 04
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على تبسيط عبارة جبرية	
الوضعية التعلمية: تبسيط عبارة جبرية	رقم المذكرة: 01

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	من 5د إلى 10د		ضبط المكتسبات
تقويم بنائي	من 20د إلى 25د	<p><b>النشاط:</b> أكتب العبارات التالية بدون أقواس و بأبسط شكل ممكن:</p> $A=3a - (2a + n1)$ $B = 6 + (-4x + 3) - (2 - 5x)$ $C = 7 - (-x + 2y)$	<p>الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:</p>
	5د	<p><b>الحوصلة:</b> ❖ تبسيط عبارة حرفية يعني كتابتها بأقل ما يمكن من الحدود في حالة مجموع أو العوامل في حالة جداء</p> <p><b>أمثلة:</b></p> $2-3X^2 + X + 4X^2 - 3X + 3 = 2 + 3 + X - 3X - 3X^2 + 4X^2$ $= 5 + X ( 1-3) + X^2 (-3 +4)$ $= 5 + X (-2) + X^2 (-3 +4)$ $= 5 - 2 X + X^2$ <p><b>❖ حذف الأقواس:</b></p> <p>في عبارة جبرية يمكن حذف القوسين غير المتبوعين بx أو ÷ بشرط أن:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• نحذف المسبوقين بالإشارة + وذلك دون تغيير إشارة الحدود الموجبة بين القوسين.</li> <li>• ونحذف المسبوقين بالإشارة - مع تغيير إشارة كل حد موجود بين القوسين.</li> </ul>	
تقويم نهائي	15د	<p><b>تطبيق:</b></p> $x+(7 - y)= x + 7 - y$ $x - (-6x -y)= x +6x +y$	نسبة استيعاب هذه الكفاءة
أنشطة الدعم		<p>من الكتاب المدرسي:</p> <p>حل التمارين رقم 5 و7 صفحة 62</p>	<p>وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين</p>

المستوى: الثالثة متوسط	الأستاذ: حمزة محمد
الميدان : أنشطة عددية	المقطع: 04
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على نشر عبارات جبرية من الشكل $a(b+c)$ حيث $a$ و $b$ و $c$ أعداد نسبية	
الوضعية التعليمية: نشر عبارات جبرية من الشكل $a(b+c)$ حيث $a$ و $b$ و $c$ أعداد نسبية	رقم المذكرة: 02

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	من 5د إلى 10د		ضبط المكتسبات
تقويم بنائي	من 20د إلى 25د	<p><b>النشاط:</b></p> <p>يملك محمد ثلاثة أمثال ما يملكه كمال من الحمام ويملك فؤاد مثلي ما يملكه محمد وكمال. اكتب عبارة جبرية تمثل عدد الحمام الذي يملكه فؤاد. *استخدم هذه العبارة الجبرية لحساب ما يملكه فؤاد إذا امتلك كمال 6 حمامات</p>	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:
	5د	<p><b>الحوصلة:</b></p> <p>❖ نشر عبارة جبرية يعني كتابتها على شكل مجموع خاصة:  <math>a(b+c) = axb + axc</math> أعداد نسبية <math>a, b, c</math>  ❖ تسمى خاصة توزيع الضرب على الجمع و الطرح</p> <p><b>أمثلة:</b></p> <p><math>A = x(2-x) = 2x - x^2</math></p> <p><math>B = (x+1)x = x^2 + x</math></p>	
تقويم نهائي	15د	<p><b>تطبيق:</b></p> <p><math>5(x+2) = 5x+10</math>  <math>-2x(7-1.5x) = -14x + 3x^2</math></p>	نسبة استيعاب هذه الكفاءة
أنشطة الدعم		<p>من الكتاب المدرسي:</p> <p>حل التمارين 8 و 9 صفحة 62</p>	وضعية تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين

المستوى: الثالثة متوسط	الأستاذ: حمزة محمد
الميدان : أنشطة عددية	المقطع: 04
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد نشر عبارات جبرية من الشكل $(a + b)(c + d)$ حيث $a$ و $b$ و $c$ و $d$ أعداد نسبية	
الوضعية التعليمية: نشر عبارات جبرية من الشكل $(a + b)(c + d)$ حيث $a$ و $b$ و $c$ و $d$ أعداد نسبية	رقم المذكرة: 03

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	من 5د إلى 10د		ضبط المكتسبات
تقويم بنائي	من 20د إلى 25د	<p><b>النشاط:</b> بمناسبة زفاف في الحي هب الجيران لطلاء جدران المنزل و ذلك بتقسيمه إلى جزئين كما هو موضح في الشكل، مستغرقين يومين من العمل.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>أكتب العبارة المعبرة عن مساحة كل جزء</li> <li>أكتب عبارة المساحة الكلية و ماذا تستنتج ؟</li> </ul>  	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ: عند كتابة عدد كبير من الأرقام يحدث الخطأ بالزيادة أو النقصان
	5د	<p><b>الحوصلة:</b> باستعمال خاصية توزيع الضرب على الجمع يكون لدينا: <math>(a+b)(c+d) = a(c+d) + b(c+d)</math> <math>= ac + ad + bc + bd</math></p> <p><b>أمثلة:</b> <math>(5X + 3)(2X + 1) = (5X \times 2X) + (5X \times 1) + (3 \times 2X) + (3 \times 1)</math> <math>= 10X^2 + 5X + 6X + 3</math> <math>= 10X^2 + X(6 + 5) + 3</math> <math>= 10X^2 + 11X + 3</math></p>	
تقويم نهائي	15د	<p><b>تطبيق:</b> <math>(2x - 3)(-4 + x) = 2x^2 - 11x + 12</math></p>	نسبة استيعاب هذه الكفاءة
أنشطة الدعم		<p><b>من الكتاب المدرسي:</b> حل التمارين 16 و 17 صفحة 63</p>	وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين

المستوى: الثالثة متوسط	الأستاذ: حمزة محمد
الميدان : أنشطة عددية	المقطع: 04
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على حساب قيمة حرفية	
الوضعية التعلمية: حساب قيمة حرفية	رقم المذكرة: 04

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	من 5د إلى 10د		ضبط المكتسبات
تقويم بنائي	من 20د إلى 25د	<p><b>النشاط:</b></p> <p>تضاعف عدد الطيور في حديقة الحيوانات بأربعة أمثال ما كان عليه، فوضِعَ 20 طيراً في قفص ووزع الباقي على 6 أقفاص.</p> <p>اكتبْ عبارةً جبريةً تمثلُ عددَ الطيور في كل قفصٍ وجد عددها في كل قفصٍ إذا علمت أن عددها قبل الزيادة هو 32 طيراً.</p>	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:
	5د	<p><b>الحوصلة:</b></p> <p>❖ لحساب قيمة عبارة حرفية من أجل بعض قيم للحرف أو الحروف في العبارة نعوض الحروف بهذه لبقيم ونجري الحسابات باحترام قواعد أولوية العمليات.</p> <p><b>أمثلة:</b></p> <p>احسب قيمة العبارة <math>A = 3x^2 - 7x - 4</math> من أجل <math>x = 2</math></p> <p>نعوض <math>x</math> بالعدد 2 في العبارة <math>A</math> فنجد:</p> $A = 3 \times 2^2 - 7 \times 2 - 4$ $A = 3 \times 4 - 14 - 4$ $A = -6$	
تقويم نهائي	15د	<p><b>تطبيق:</b></p> <p>أحسب قيمة العبارة <math>B = (-5x + 7)(2 - y)</math> من أجل <math>x = -1.4</math> و <math>y = -9</math></p>	نسبة استيعاب هذه الكفاءة
أنشطة الدعم		<p><b>من الكتاب المدرسي:</b></p> <p>حل التمارين 1 و 2 صفحة 62</p>	وضعية تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين

المستوى: الثالثة متوسط	الأستاذ: حمزة محمد
الميدان : أنشطة عددية	المقطع: 04
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على اختبار نتيجة حساب حرفي	
الوضعية التعلمية: اختبار نتيجة حساب حرفي	رقم المذكرة: 05

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	من 5د إلى 10د	ضبط المكتسبات	
تقويم بنائي	من 20د إلى 25د	<p><b>النشاط:</b> رسمت أحلام المربع ABCD بينما رسمت شيما المثلث EFGH (كما هو موضح في الشكل) قالت شيما لأحلام إذا عوضنا x بالعدد 1 فإن مساحة المربع تتساوى مع مساحة المثلث. تأكد من صحة قول شيما.</p> 	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:
5د		<p><b>الحوصلة:</b> ❖ نحسب لاختبار نتيجة حساب حرفي قيمتي العبارة المعطاة والعبارة الناتجة من أجل قيم عددية للحرف. <b>أمثلة:</b> عند تبسيط العبارة: <math>3x - (2x + 1)</math> وجدنا العبارة: <math>x + 1</math> عند اختبار صحة المساواة من أجل القيمة القيمة: <math>x = 1</math> وجدنا الطرف الأول: <math>3 \times 1 - (2 \times 1 + 1) = 3 - (3) = 0</math> الطرف الثاني: <math>1 + 1 = 2</math> وبذلك نكون قد اكتشفنا أننا قمنا بارتكاب خطأ في تبسيط العبارة: <math>3x - (2x + 1)</math> <b>تصحيح الخطأ:</b> <math>3x - (2x + 1) = 3x - 2x - 1</math> <math>= x - 1</math> <b>ملاحظة:</b> عند اختبار صحة مساواة من أجل قيمة معينة للحرف إذا وجدنا أن الطرف الأول للمساواة يساوي الطرف الثاني للمساواة هذا لا يعني أننا لم نرتكب أي خطأ.</p>	
تقويم نهائي	15د	<p><b>التطبيق:</b> تحقق من صحة المساواة من أجل <math>2x^2 - (x + 1) + (x - 3x^2) = -x^2 - 1</math></p>	نسبة استيعاب هذه الكفاءة
أنشطة الدعم		<p>من الكتاب المدرسي: حل التمرين 3 صفحة 62</p>	<p>وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين</p>



## وضعية تعلم الإدماج 01

عمر أب التلميذة شيماء خمسة أضعاف عمرها. و عمر أمها يقل بعامين عن أربعة أضعاف عمرها.

1- ليكن  $a$  عمر شيماء بالسنوات

أ- عبر بدلالة  $a$  عن عمر الأب

ب- عبر بدلالة  $a$  عن عمر الأم

ج- ما هو مجموع أعمار شيماء و أمها و أبيها؟

-2

أ- كم يصبح عمر كل واحد منهم بعد 14 سنة؟

ب- كم كان عمر كل واحد منهم قبل ثلاث سنوات؟

ما هو الفرق بين

3-أ- عمر الأب و ابنته؟

ب- عمر الأم و ابنتها؟

ج- عمر الأب و الأم؟

3- أحسب عمر كل واحد منهم إذا علمت أن عمر شيماء 8 سنوات.

**الحل:** 1-أ- إذا كان عمر شيماء  $a$  عاما فان عمر أبيها هو  $5a$

ب- عمر أمها هو  $4a-2$

ج- مجموع أعمار شيماء و أمها و أبيها هو

$$a + 5a + 4a - 2 = 10a - 2$$

2- بعد 14 عاما يصبح عمر الأب  $5a+14$  و عمر الأم  $4a + 12 = (4a - 2) + 14$  و عمر شيماء  $a+14$

ب- قبل 3 سنوات

كان عمر الأب  $5a-3$

كان عمر شيماء  $a-3$

كان عمر الأم  $4a - 5 = 4a - 2 - 3 = (4a - 2) - 3$

3-أ- الفرق بين عمر الأب و عمر ابنته هو  $5a - a = 4a$

ب- الفرق بين عمر الأم و عمر ابنتها هو  $4a - 2 - a = 3a - 2 = (4a - 2) - a$

ج- الفرق بين عمر الأب و عمر زوجته هو  $a + 2 = 5a - 4a + 2 = 5a - (4a - 2)$

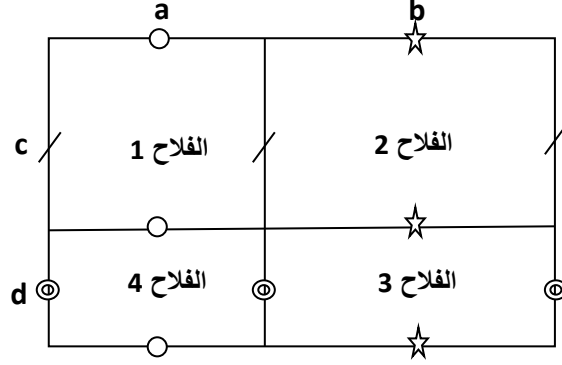
إذا كان عمر شيماء 8 سنوات فان:

4- أ- عمر أبيها هو  $5 \times 8 = 40$

ب- عمر أمها:  $4 \times 8 - 2 = 30$

## الوضعية التقويمية

تقدم صاحب جرار لحرث قطعة أرض فلاحية ملك لأربع فلاحين كما هو مبين في الشكل المقابل، حيث لكل فلاح مساحة معينة.



لحساب المساحة المحروثة يعتمد صاحب الجرار على البعدين  $(a+b)$  ;  $(c+d)$ .

أما الفلاحون فيعتمد كل منهم على بعدا أرضه لحساب مساحته.

❖ ما هي العبارة الحرفية التي تحصل عليها كل من صاحب الجرار و الفلاحون الأربعة؟  
❖ إذا علمت أن  $a = 200 \text{ m}$  ;  $b = 600 \text{ m}$  ;  $c = 150 \text{ m}$  ;  $d = 100 \text{ m}$  وكلفة حرث الهكتار الواحد

هي 8500 DA

❖ كم دفع كل فلاح و كيف يتأكد صاحب الجرار من أجرته؟



### المربع السحري

أنقل و أتمم للحصول على نفس النتيجة عند جمع كل سطر أو كل عمود على حدى.

هل تتساوى نتائج جداء الأعداد الموجودة في قطري المربع السحري؟



a-2		2a-4
a-3		
2-2a		

### المربع السحري

أنقل و أتمم للحصول على نفس النتيجة عند جمع كل سطر أو كل عمود على حدى.

هل تتساوى نتائج جداء الأعداد الموجودة في قطري المربع السحري؟



a-2		2a-4
a-3		
2-2a		

### المربع السحري

أنقل و أتمم للحصول على نفس النتيجة عند جمع كل سطر أو كل عمود على حدى.

هل تتساوى نتائج جداء الأعداد الموجودة في قطري المربع السحري؟



a-2		2a-4
a-3		
2-2a		

### المربع السحري

أنقل و أتمم للحصول على نفس النتيجة عند جمع كل سطر أو كل عمود على حدى.

هل تتساوى نتائج جداء الأعداد الموجودة في قطري المربع السحري؟



a-2		2a-4
a-3		
2-2a		

### المربع السحري

أنقل و أتمم للحصول على نفس النتيجة عند جمع كل سطر أو كل عمود على حدى.

هل تتساوى نتائج جداء الأعداد الموجودة في قطري المربع السحري؟



a-2		2a-4
a-3		
2-2a		

### المربع السحري

أنقل و أتمم للحصول على نفس النتيجة عند جمع كل سطر أو كل عمود على حدى.

هل تتساوى نتائج جداء الأعداد الموجودة في قطري المربع السحري؟



a-2		2a-4
a-3		
2-2a		

## أعمال موجهة



❖ المستوى: السنة الثالثة  
❖ رقم المذكرة: 04

❖ الميدان المعرفي: أنشطة عديدة  
❖ المقطع التعليمي: الحساب الحرفي  
❖ المورد التعليمي: حل تطبيقات

### الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة بالحساب الحرفي

الحل	التمرينات والوضعيات
✓ حل التمرين 1:	✓ التمرين 1:
✓ حل التمرين 2:	✓ التمرين 2:
✓ حل التمرين 3:	✓ التمرين 3: