



جزء : الأنشطة العددية

حي واد النيل البوني - عنابة

أستاذ : ش . قبايلي

جميع مذكرات مادة الرياضيات
مستوى : الثالثة متوسط - الجيل الثاني

متوسطة حي واد النيل - البوني - عنابة

المقطع الأول الأعداد النسبية

من إعداد و تحضير

أستاذ ش. قبيلي



المكتسبات القبليّة:

- ممارسة الحساب على الأعداد العشرية.
- مفهوم العدد النسبي
- التعليم بأعداد النسبية صحيحة على مستقيم مدرج و في مستوي
- الجمع و طرح على الأعداد النسبية
- تحديد رتبة قدر لنتيجة الحساب
- توزيع الضرب على الجمع و الطرح

إعداد و تحضير :
أستاذ : ش . قبيلي

الكفاءة الختامية:

- ♥ ممارسة الحساب على الأعداد النسبية.
- ♥ العمل وفق المنهجية العلمية عند حل المشكلة .

الموارد:

- (1) حساب جداء عددين نسبيين
- (2) حساب جداء عدة أعداد نسبي
- (3) حساب حاصل قسمة عددين نسبيين

نقد ذاتي	الوسائل البيداغوجية	وثائق التحضير
	<ul style="list-style-type: none"> • السبورة • جهاز الإسقاط الضوئي 	<ul style="list-style-type: none"> • الكتاب المدرسي • المنهاج • الوثيقة المرافقة

المستوى: ثالثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: الأعداد النسبية

المورد المعرفي:	جداء عددين نسبيين
الكفاءة المستهدفة:	أن يستكشف التلميذ قاعدة حساب جداء عددين نسبيين

المراحل	المدة	سير الدرس	التقويم و مؤشرات الكفاءة				
تهيئة	5د	<p>استعد 5، 7 ص 7 :</p> <p>5- درجة أكثر إنخفاضا هي : $-15^{\circ} C$</p> <p>7- نقول إنها : إنخفضت بـ 8 درجات</p> <p>وضعية تعليمية 1 ص 8</p> <p>1- العمق الذي وصل اليه حتى تدفق الماء هو : $18 m (- 18 m)$</p> <p>2- كتابتين مكنيتين :</p>	مؤشرات الكفاءة				
أنشطة بناء و الموارد	25د	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>الكتابة الأولى :</td> <td>الكتابة الثانية :</td> </tr> <tr> <td>$(-6) + (-6) + (-6) = -18$</td> <td>$(-6) \times 3 = -18$</td> </tr> </table> <p>نشاط (وضعية تعليمية) 2 ص 8</p> <p>1- حساب قيمة E : $E = (-6) + (-6) = -12$</p> <p>2- كتابة E على شكل جداء : $E = (-3) \times 4$</p> <p>3- كتابة العبارات على شكل مجموع :</p> <p>$A = (-5) + (-5) + (-5) + (-5) = -(5 \times 4) = -20$</p> <p>$B = (-13) + \dots + (-13) = -(13 \times 6) = -78$</p> <p>$C = (-8) + \dots + (-8) = -(8 \times 9) = -72$</p> <p>$D = (-7,5) + \dots + (-7,5) = -(7,5 \times 7) = -52,5$</p> <p>5- حساب : $(-28,5) \times 90 = -2565$</p> <p>حوصلة ص 10 :</p> <p>لضرب عددين نسبيين :</p> <ul style="list-style-type: none"> • نلاحظ إشارتي العاملين ثم نطبق قاعدة الإشارات • نضرب المسافتين إلى الصفر ببعضهما • يكون الجداء موجبا إذا كان للعددين نفس الإشارة • يكون الجداء سالبا إذا كان للعددين مختلفين في الإشارة 	الكتابة الأولى :	الكتابة الثانية :	$(-6) + (-6) + (-6) = -18$	$(-6) \times 3 = -18$	<p>- ما هي طريقة جمع عددين نسبيين؟</p> <p>- ما معنى المسافة إلى الصفر؟</p>
الكتابة الأولى :	الكتابة الثانية :						
$(-6) + (-6) + (-6) = -18$	$(-6) \times 3 = -18$						
	15د	<p>جداء عدد نسبي a في (-1) يعطي نظير العدد a .</p> <p>$(-1) \times a = -a$ او $a \times (-1) = -a$</p> <p>يمكن أن يكون a سالبا أي (-a) كما يمكن أن يكون موجبا</p>					
		تمرين 1 ، 2 ص 14 :					

المستوى: ثلاثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة،
دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: الأعداد النسبية

			-1		
	$(-6) \times (+4)$ $= -24$	$(+5) \times (-5)$ $= -25$	$(-3) \times (+10)$ $= -30$		
	$(-12) \times (+3)$ $= (-36)$	$(+5) \times (-10)$ $= -50$	$(-9) \times (-8)$ $= +72$		
			-2		
	$-7,8 \times 100$ $= -780$	$(6,5) \times (-4)$ $= -26$	$(-2,5) \times (+4)$ $= -10$		
	$-10 \times 5,25$ $= -52,5$	$8,6 \times 0,1 = 0,86$	$(-3,25) \times (-10)$ $= 32,5$	15د	تقويم الموارد المكتسبة

المستوى: ثالثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة،
دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: الأعداد النسبية

المورد المعرفي:	جداء عدة أعداد نسبية
الكفاءة المستهدفة:	إستثمار قاعدة حساب جداء عددين لحساب جداء عدة أعداد نسبية

التقويم و مؤشرات الكفاءة	سير الدرس	المدة	المراحل
- ما هي إشارة جداء عددين لهما نفس الإشارة و إشارة جداء عددين لهما إشارتان مختلفتان؟	<p>استعد 11 ص 8 11 - الإجابة 1 و الإجابة 2</p> <p>وضعية تعليمية مقترحة :</p> <p>1- أحسب كلا من : $B = (-8) \times (-9)$; $A = (-6) \times (7)$</p> <p>2- نعتبر العبارة : $S = A \times B$</p> <p>أ. أحسب العبارة S بطريقتين ثم قارن بين إشارتهما . ((لحساب جداء عدة عوامل ، نعد العوامل السالبة ، إذا كان عددها فرديا يكون الجداء سالبا و إذا كان عددها زوجيا يكون الجداء موجبا))</p> <p>3- أحسب مايلي :</p> <p>$(-5) \times (-4) \times (-3) \times 2 \times (-1)$; $(-2) \times (-7) \times (-10) \times (+2)$</p>	5د	تهيئة
	<p>حوصلة ص 10 جداء عدة أعداد نسبية يكون :</p> <ul style="list-style-type: none"> • موجبا إذا كان عدد العوامل السالبة في الجداء زوجيا • سالبا إذا كان عدد العوامل السالبة في الجداء فرديا <p>مربع عدد نسبي هو عدد موجب دوما</p>	25د	أنشطة بناء و الموارد
	<p>تمرين 5 ص 14</p> <p>$(-4) \times (-4) \times (-3) \times (-3) = 144$ $(-0,1) \times (-0,38) = +0,038$ $0,05 \times (-2,5) \times 20 \times (-4) = 10$ $(-0,5) \times 17 \times (-2) = 17$</p>	15د	تقويم الموارد المكتسبة

المستوى: ثالثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: الأعداد النسبية

المورد المعرفي	حاصل قسمة أعداد نسبية
الكفاءة المستهدفة	إستثمار قاعدة حساب جداء عددين لحساب حاصل قسمة أعداد نسبية

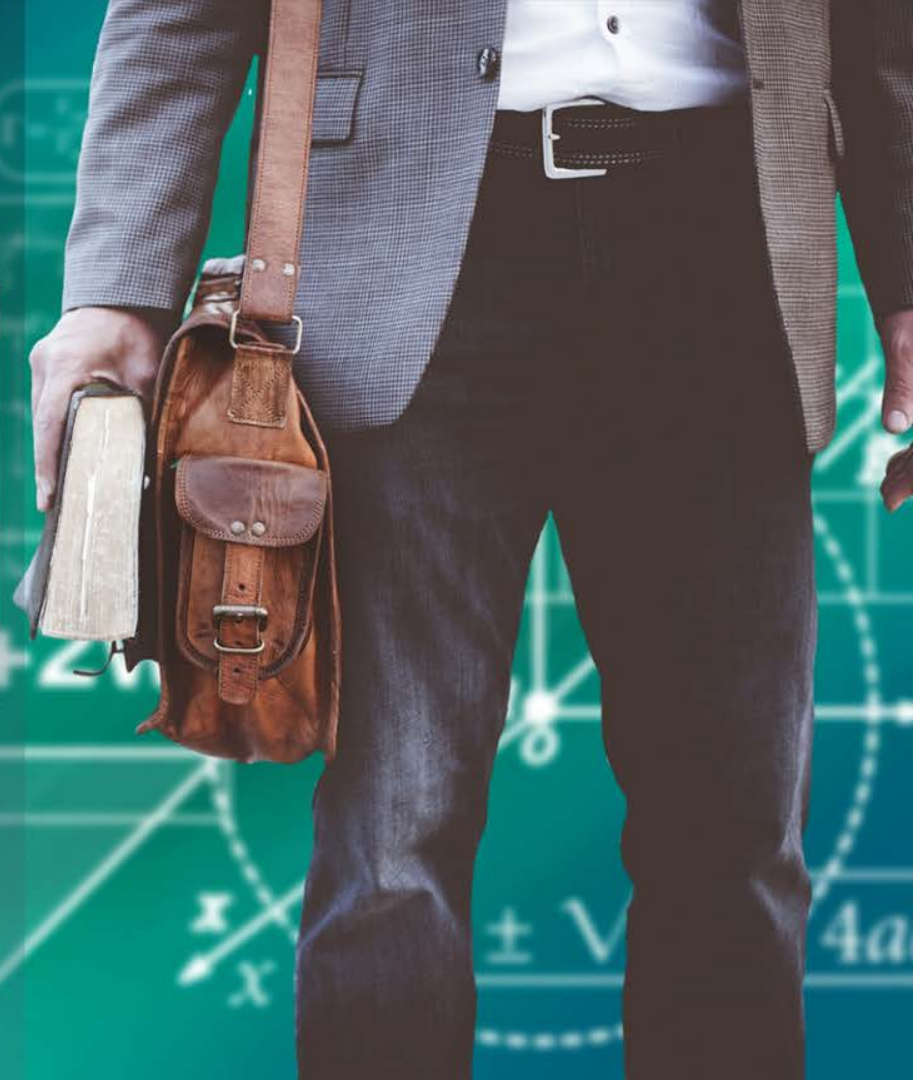
المراحل	المدة	سير الدرس	التقويم و مؤشرات الكفاءة
تهيئة	5د	استعد أحسب كلا من العبارات التالية : $A = (-3) \times 7$; $B = (-6) \times (-3)$	
أنشطة بناء و الموارد	25د	وضعية تعليمية 4 ص 9 1- إكمال ملئ الفراغ : $14 \times (-3) = (-42)$; $7 \times (-4) = (-28)$ $(-5) \times (-14) = 60$; $4 \times 8 = 32$ 2- كتابة على شكل كسر : $\frac{-42}{-3} = 14$; $\frac{-28}{7} = (-4)$; $\frac{60}{-5} = (-14)$; $\frac{32}{4} = 8$ 3- إشارة البسط موجبة لان عدد العوامل السالبة زوجي إشارة المقام سالبة لأن عدد العوامل السالبة فردي 4- إشارة العبارة Q هي سالبة	- حتى تجري عملية قسمة عددين نسبيين ماهي الخطوات المتبعة لإستعمال الألة الحاسبة ؟ - ما هي قاعدة حساب قسمة عددين نسبيين؟
	15د	حوصلة 2 ص 12 حاصل قسمة عددين نسبيين لهما نفس الإشارة هو عدد موجب حاصل قسمة عددين نسبيين مختلفين في الإشارة هو عدد سالب حاصل قسمة عددين سالبين هو عدد موجب A و b عددان نسبيين غير معدومان $\frac{-a}{-b} = \frac{a}{b}$	
تقويم الموارد المكتسبة	15د	تمرين 24 ص 16 $(-80) \div (+4) = (-20)$ $(-72) \div (-6) = (+12)$ $(-32) \div (-5) = (+6,4)$ $(-21) \div (-5) = (+4,2)$	

متوسطة حي واد النيل - البوني - عنابة

المقطع الثاني العمليات على الكسور

من إعداد و تحضير

أستاذ ش. قبيلي



المكتسبات القبليّة:

- قسمة كسرين .
- مقارنة كسرين.

الكفاءة الختامية:

- ♥ ممارسة الحساب على الكسور.
- ♥ العمل وفق المنهجية العلمية عند حل المشكلة

إعداد و تحضير :
أستاذ : ش . قبيلي

الموارد:

- (1) قسمة كسرين
- (2) مقارنة كسرين
- (3) جمع وطرح كسرين

نقد ذاتي	الوسائل البيداغوجية	وثائق التحضير
	<ul style="list-style-type: none"> • السبورة • جهاز الإسقاط الضوئي 	<ul style="list-style-type: none"> • الكتاب المدرسي • المنهاج • الوثيقة المرافقة

المستوى: ثالثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: العمليات على الكسور

المورد المعرفي:	قسمة كسرين
الكفاءة المستهدفة:	استكشاف و تطبيق قاعدة قسمة كسرين

التقويم و مؤشرات الكفاءة	سير الدرس	المدة	المراحل
- كيف نضرب كسرين حسب ما عرفناه فيما سبق	استعد 1 ص 23 1- الإجابة 1 و 3 2- الإجابة 3 و 2	5د	تهيئة
- ما هو مقلوب الكسر	وضعية تعليمية 1 ص 24 1- إكمال العبارة : $\frac{3}{4} \div 2 = \frac{3}{8} = \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$ 2- كتابة على شكل كسر :	25د	أنشطة بناء و الموارد
- ما هي الطريقة التي نتخذها لاختزال كسر ما	$\frac{2}{3} \div 4 = \frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$ $\frac{4}{5} \div 3 = \frac{4}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{4}{15}$ 3- كتابة على شكل كسر :		
- استنتج قاعدة قسمة كسرين ؟	$\frac{4}{3} \div \frac{3}{5} = \frac{4}{3} \times \frac{5}{3} = \frac{20}{9}$ $\frac{7}{8} \div \frac{3}{2} = \frac{7}{8} \times \frac{2}{3} = \frac{14}{24}$ $3 \div \frac{4}{5} = 3 \times \frac{5}{4} = \frac{15}{4}$		
	حوصلة 2 ص 26 القسمة على عدد غير معدوم ، هو الضرب في مقلوب هذا العدد . a عدد طبيعي ، b ، c و d أعداد طبيعية غير معدومة لدينا :	15د	
	$a \div b = \frac{a}{b} = a \times \frac{1}{b} ; b \neq 0$ $\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c} ; b \neq 0 ; d \neq 0 ; c \neq 0$		
	تمرين 7 ص 30 $\frac{34}{21} \div \frac{17}{14} = \frac{34}{21} \times \frac{14}{17} = \frac{476}{357} = \frac{119 \times 4}{119 \times 3} = \frac{4}{3}$ $\frac{12}{9} \div \frac{28}{27} = \frac{12}{9} \times \frac{27}{28} = \frac{324}{252} = \frac{36 \times 9}{36 \times 7} = \frac{9}{7}$ $\frac{5}{6} \div \frac{15}{18} = \frac{5}{6} \times \frac{18}{15} = \frac{90}{90} = 1$ $\frac{2}{15} \div \frac{7}{9} = \frac{2}{15} \times \frac{9}{7} = \frac{18}{105} = \frac{6 \times 3}{35 \times 3} = \frac{6}{35}$	15د	تقويم الموارد المكتسبة

المستوى: ثالثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: العمليات على الكسور

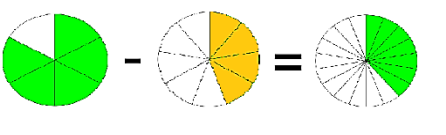
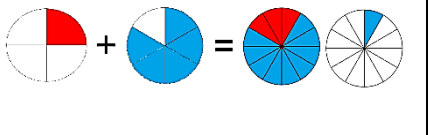
المورد المعرفي:	مقارنة كسرين
الكفاءة المستهدفة:	مقارنة و ترتيب الكسور

المراحل	المدة	سير الدرس	التقويم و مؤشرات الكفاءة
تهيئة	5د	استعد 5 ص 23 5- الإجابة 1 و 3 وضعية تعليمية مقترحة : قارن بين كل كسرين بالطريقة المناسبة :	- إذا كان كسران مختلفان في المقام ماذا نفعل ؟
أنشطة بناء و الموارد	25د	$\frac{23}{60} \text{ و } \frac{75}{100} ; \frac{13}{9} \text{ و } \frac{50}{81} ; \frac{2}{56} \text{ و } \frac{51}{5}$ <p>الحل :</p> $\frac{23}{60} = \frac{23 \times 100}{60 \times 100} = \frac{2300}{6000} \text{ و } \frac{75}{100} = \frac{75 \times 60}{100 \times 60} = \frac{4500}{6000}$ <p>بما أن : $2300 < 4500$ فإن : $\frac{23}{60} < \frac{75}{100}$</p> $\frac{13}{9} = \frac{13 \times 9}{9 \times 9} = \frac{117}{81}$ <p>بما أن : $117 > 50$ فإن : $\frac{13}{9} > \frac{50}{81}$</p> <p>بما أن : $2 < 56$ فإن : $\frac{2}{56} < 1$ و بما أن : $51 > 5$ فإن : $\frac{51}{5} > 1$ إذن : $\frac{2}{56} < \frac{51}{5}$</p> <p>حوصلة : لمقارنة كسرين يمكن استعمال عدة طرق :</p> <p>توحيد المقام ، بتوظيف جداء المصالب ، بمقارنتها بعدد آخر أو باستعمال التعليم على مستقيم مدرج</p>	- كيف نرتب كسور ترتيبا تصاعديا أو ترتيبا تنازليا - كيف نقارن بين كسرين لهما نفس المقام - كيف نقارن بين كسرين لهما مقامان مختلفان باستعمال الحاسبة
تقويم الموارد المكتسبة	15د	<p>تمرين 17 ص 30</p> <p>1- $\frac{17}{18} > \frac{17}{17}$ لأن : $\frac{18}{17} > 1$ و $\frac{17}{18} < 1$</p> <p>2- $\frac{11}{21} < \frac{11}{15}$ لأن : $21 > 15$</p> <p>3- $\frac{64}{31} > \frac{17}{9}$ لأن : $64 \times 9 > 31 \times 17$</p> <p>4- $\frac{8}{9} = \frac{256}{288}$ لأن : $256 \times 9 = 288 \times 8$</p>	- اكتشاف قاعدة لمقارنة كسرين

المستوى: ثالثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: العمليات على الكسور

المورد المعرفي:	الجمع و الطرح كسرين
الكفاءة المستهدفة:	باستعمال تقسيم قرص إلى أجزاء متساوية إكتشاف قاعدة جمع أو طرح كسرين

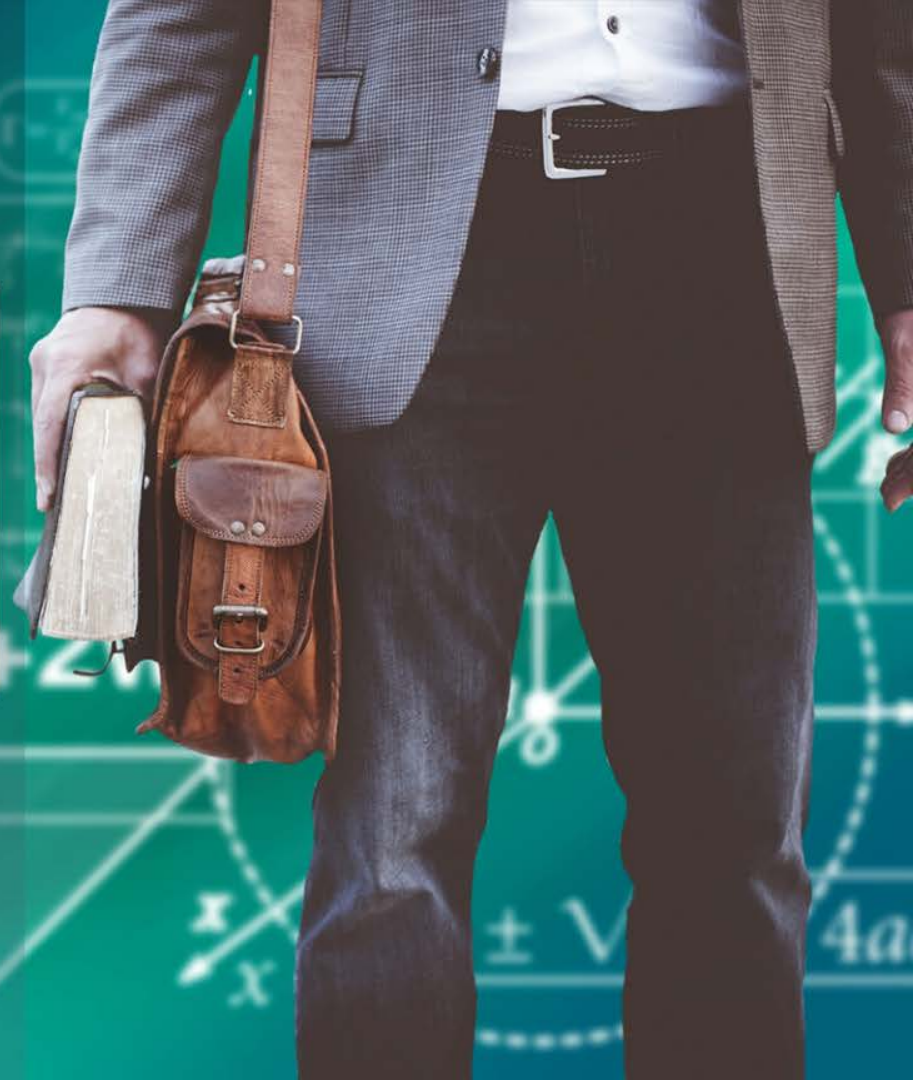
التقويم و مؤشرات الكفاءة	سير الدرس	المدة	المراحل
- ما هي الطريقة التي دارسناها في السنة الماضية تسمح لنا بجمع أو طرح كسرين لهما نفس المقام أو إحداهما مضاعف للأخر	استعد 4 ، 6 ، 7 ص 23 4- الإجابة 1 و 3 6- الإجابة 2 7- الإجابة 3 وضعية تعليمية 4 ص 24 1- ترجمة : $\frac{4}{9} - \frac{1}{6} = \frac{8}{18}$ و $\frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \frac{11}{12}$ 2- تمثيل هندسي :	5د	تهيئة
- كيف نجمع أو نطرح كسرين لهما نفس المقام ؟ - كيف نجمع أو نطرح كسرين مقام أحدهما مضاعف للأخر ؟	$\frac{5}{6} - \frac{4}{9}$  $\frac{1}{4} + \frac{5}{6}$ 	25د	أنشطة بناء و الموارد
- كيف نجمع أو نطرح كسرين مقام أحدهما مضاعف للأخر ؟	3- إنجاز العمليات : $\frac{7}{4} - \frac{5}{3} = \frac{7 \times 3}{4 \times 3} - \frac{5 \times 4}{3 \times 4} = \frac{21}{12} - \frac{20}{12} = \frac{1}{12}$ $\frac{5}{8} + \frac{11}{6} = \frac{5 \times 6}{8 \times 6} + \frac{11 \times 8}{6 \times 8} = \frac{30}{48} + \frac{88}{48} = \frac{118}{48}$	15د	
- كيف نجمع أو نطرح كسرين مقامهما مختلفان ؟	4- قاعدة : لحساب مجموع أو فرق كسرين ، نبدأ بتوحيد المقام و هذا بالبحث عن مضاعف مشترك للمقامين . حوصلة 4 ص 26 $\frac{c}{b}$ و $\frac{a}{b}$ كسران لهما نفس المقام لدينا : $\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a-c}{b}$ و $\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b}$ لجمع أو طرح كسرين مقامهما مختلفان ، نكتبهما بنفس المقام تمرين 18 ص 30	15د	تقويم الموارد المكتسبة
	$5 - \frac{1}{2} = \frac{9}{2}$; $1 + \frac{3}{4} = \frac{7}{4}$; $\frac{4}{5} + \frac{1}{10} = \frac{9}{10}$; $\frac{7}{4} - \frac{1}{2} = \frac{5}{4}$ $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$		

متوسطة حي واد النيل - البوني - عنابة

المقطع الثالث الأعداد الناطقة

من إعداد و تحضير

أستاذ ش. قبيلي



المكتسبات القبليّة:

- ضرب (قسمة) بسط و مقام كسر في (على) نفس العدد غير معدوم.
- مقارنة كسرين لهما نفس المقام أو مقام أحدهما هو مضاعف لمقام الكسر الثاني .
- جمع وطرح كسرين لهما نفس المقام أو مقام أحدهما هو مضاعف لمقام الكسر الثاني .
- ضرب و قسمة عددين نسبيين .
- قاعدة إشارة جداء و حاصل قسمة عددين نسبيين .

الكفاءة الختامية:

- ♥ يتعرف على العدد الناطق .
- ♥ يحسب مجموع و فرق و جداء و حاصل قسمة عددين ناطقين .

إعداد و تحضير :
أستاذ : ش . قبيلي

الموارد:

- (1) مفهوم العدد الناطق
- (2) مقارنة عددين ناطقين
- (3) حساب مجموع و فرق عددين ناطقين
- (4) حساب جداء أو قسمة عددين ناطقين

نقد ذاتي	الوسائل البيداغوجية	وثائق التحضير
	• السبورة	<ul style="list-style-type: none"> • الكتاب المدرسي • المنهاج • الوثيقة المرافقة

الميدان: أنشطة عديدة
المقطع التعليمي: الأعداد الناطقة
المستوى: ثالثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

المورد المعرفي:	مفهوم العدد الناطق
الكفاءة المستهدفة:	- أن يستكشف المتعلم مفهوم العدد الناطق

المراحل	المدة	سير الدرس	التقويم و مؤشرات الكفاءة						
أنشطة بناء و الموارد	30د	<p>وضعية تعليمية 5 ص 25</p> <p>1- الأعداد العشرية :</p> $\frac{-8,2}{5} = -1,64 ; \frac{5}{7} \approx 0,71 ; \frac{11}{3} = 3,66 ; -\frac{3}{8} = -0,375$ <p>2- إشارة كل حاصل :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>$\frac{-28}{15}$</td> <td>$\frac{14}{-18}$</td> <td>$\frac{-24}{-32}$</td> </tr> <tr> <td>سالبة</td> <td>سالبة</td> <td>موجبة</td> </tr> </table> <p>3- شرح : حاصل قسمة عددين نسبيين لهما نفس الإشارة هو عدد موجب حاصل قسمة عددين نسبيين مختلفين في الإشارة هو عدد سالب</p> <p>4- إثبات : $\frac{-a}{b} = 1 \times \frac{-a}{b} = \frac{-1}{-1} \times \frac{-a}{b} = \frac{a}{-b} = \frac{1}{-1} \times \frac{a}{b} = -1 \times \frac{a}{b}$</p> $\frac{-a}{-b} = \frac{a}{b} \Rightarrow (-a) \times b = a \times (-b) \Rightarrow -ab = -ab$ <p>5- بعد تعليم على مستقيم المدرج نلاحظ أن : $\frac{-4}{6} = \frac{-2}{3}$</p> <p>6- الأعداد الناطقة المتساوية هي :</p> $-\frac{9}{6} = \frac{-3}{2} ; \frac{4}{3} = \frac{8}{6} = \frac{16}{12} ; -\frac{10}{6} = -\frac{5}{3}$ <p>7- ترتيب الأعداد ترتيبا تصاعديا :</p> <p>المقام الموحد هو 12</p> $-\frac{23}{12} < -\frac{18}{12} < -\frac{10}{12} < -\frac{8}{12} < \frac{34}{12} < \frac{44}{12}$ <p>هذا يعني أن :</p> $-\frac{23}{12} < -\frac{3}{2} < -\frac{5}{6} < -\frac{2}{3} < \frac{17}{6} < \frac{11}{3}$ <p>حوصلة 5 ص 28</p> <p>العدد الناطق هو حاصل قسمة عدد نسبي على عدد نسبي غير معدوم كل عدد ناطق يمكن كتابته على الشكل $\frac{a}{b}$ أو $-\frac{a}{b}$ حيث a و b عددان طبيعيين و $b \neq 0$</p>	$\frac{-28}{15}$	$\frac{14}{-18}$	$\frac{-24}{-32}$	سالبة	سالبة	موجبة	التعرف على الأعداد الناطقة
$\frac{-28}{15}$	$\frac{14}{-18}$	$\frac{-24}{-32}$							
سالبة	سالبة	موجبة							
	15د		إعطاء إشارة حاصل قيم تقريبية لعدد ناطق						

المستوى: ثالثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة،
دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: الأعداد الناطقة

تمرين 22 ص 31

الأعداد الطبيعية : $\frac{15}{3}$

الأعداد العشرية : $\frac{3,5}{7}$; 0,33 ; $\frac{15}{3}$; $\frac{5}{4}$

الأعداد النسبية : $\frac{10}{-15}$; $\frac{3,5}{7}$; $\frac{13}{7}$; 0,33 ; -2,17 ; $\frac{15}{3}$; $\frac{5}{4}$

15د

تقويم
الموارد
المكتسبة

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: الأعداد الناطقة
المستوى: الثالثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

المورد المعرفي:	حساب مجموع و فرق عددين ناطقين
الكفاءة المستهدفة:	- يحسب مجموع و فرق و جداء وحاصل قسمة عددين ناطقين

المراحل	المدة	سير الدرس	التقويم و مؤشرات الكفاءة
تهيئة	5د	استعد 9 ، 10 ، 11 ص 23 : -9 / (-11) + (-7) يساوي : -18 -10 / (-18) + (11) يساوي : -7 -11 / (-12) - (-8) يساوي : 4	- تذكر ب - حساب مجموع و فرق عددين نسبيين
أنشطة بناء و الموارد	25د	وضعية التعلمية (العمليات على الأعداد الناطقة) ص 25: -2 / الجمع : أ- $-\frac{11}{6} = -\frac{22}{12} = -\frac{33}{18} = -\frac{44}{24}$ و $\frac{5}{4} = \frac{10}{8} = \frac{15}{12} = \frac{20}{16}$ ب- $\frac{5}{4} + \frac{-11}{6} = \frac{5}{4} - \frac{11}{6} = \frac{15}{12} - \frac{22}{12} = -\frac{7}{12}$ ت- $\frac{3}{8} + \frac{-9}{20} = \frac{3}{8} - \frac{9}{20} = \frac{60}{160} - \frac{72}{160} = -\frac{12}{160}$ $-\frac{4}{9} + \frac{5}{6} = -\frac{24}{54} + \frac{45}{54} = \frac{-24+45}{54} = \frac{21}{54}$	- كيف نجمع أو نطرح كسرين - كيف نحسب جداء كسرين - ماهي قاعدة حساب قسمة كسرين
تقويم الموارد المكتسبة	15د	حوصلة 6 ص 28 لجمع أو طرح عددين ناطقين لهما نفس المقام ، نجمع أو نطرح بسطهما و نحتفظ بنفس المقام . a, b, c أعداد نسبية حيث $c \neq 0$ $\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$ أو $\frac{a}{c} - \frac{b}{c} = \frac{a-b}{c}$	- كيف نجمع أو نطرح عددين ناطقين لهما نفس المقام
	15د	تمرين 34 ص 31 لجمع أو طرح عددين ناطقين لهما مقامان مختلفان نكتبهما بنفس المقام و نطبق عندئذ القاعدة السابقة. $-\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{-1}{4}$ $-1 - \frac{1}{3} = -\frac{4}{3}$ $-\frac{5}{10} - \frac{1}{2} = -1$ $-\frac{2}{3} - \frac{5}{6} = \frac{-9}{6} = \frac{-3}{2}$	- كيف نجمع أو نطرح عددين ناطقين لهما مقامان مختلفان - إكتشاف طرق حساب مجموع و فرق عددين طبيعيين.

الميدان: أنشطة عديدة

المقطع التعليمي: الأعداد الناطقة

المستوى: ثالثة متوسط

الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

المورد المعرفي: حساب جداء أو قسمة عددين ناطقين

الكفاءة المستهدفة:

- يحسب مجموع و فرق و جداء وحاصل قسمة عددين ناطقين

المراحل	المدة	سير الدرس	التقويم و مؤشرات الكفاءة
تهيئة	5د	استعد 12 ص 23 : 1- $(-2) \div (-7)$ يساوي: 3,5 أو $\frac{7}{2}$ وضعية تعليمية (العمليات على الأعداد الناطقة) 6 ص 25 1- الضرب :	ضرب أو قسمة عددين نسبيين
أنشطة بناء و الموارد	25د	$\frac{5}{8} \times \frac{7}{6} = \frac{35}{48}$ <p>قيمة a من قيمة جداء: $a = \frac{-5}{8} \times \frac{-7}{6} = \frac{5}{8} \times \frac{7}{6} = \frac{35}{48}$</p> <p>ب- $b = \frac{(-5) \times (-7)}{8 \times 6} = \frac{35}{48}$</p> <p>مقارنة: $a - b = \frac{35}{48} - \frac{35}{48} = \frac{35-35}{48} = \frac{0}{48} = 0$</p> <p>يعني: $a = b$ اي $a - b = 0$</p> <p>ث- $\frac{7}{13} \times \frac{-8}{5} = \frac{-42}{65}$</p> $\frac{-6}{5} \times \frac{15}{-4} = \frac{-90}{-20} = 3$ $-12 \times \frac{-2}{7} = \frac{12 \times 2}{7} = \frac{24}{7}$	- اكتشاف قاعدة حساب جداء أو قسمة عددين ناطقين
		<p>لحساب جداء عددين ناطقين نقوم بضرب بسط عدد الأول مع بسط عدد الثاني ومقام عدد الأول مع مقام العدد 2 ، مع مراعاة إشارتهما وفي الأخير إختزال إن أمكن لنا ذلك.</p> <p>2- القسمة :</p> <p>أ- $a = \frac{2}{7} \div \frac{4}{5} = \frac{2}{7} \times \frac{5}{4} = \frac{10}{28} = \frac{5}{14}$</p> <p>$b = -7 \div \frac{3}{2} = -7 \times \frac{2}{3} = -\frac{14}{3}$</p> <p>$c = -\frac{2}{9} \div 6 = -\frac{2}{9} \times \frac{1}{6} = -\frac{2}{34} = -\frac{1}{17}$</p> <p>$d = -\frac{2}{9} \div \frac{-11}{8} = -\frac{2}{9} \times \frac{8}{-11} = \frac{16}{99} = \frac{8}{33}$</p>	
		<p>لقسمة عددين ناطقين نقوم بضرب العدد ناطق الأول في مقلوب العدد الثاني و هذا يعني إجراء نفس طريقة جداء عددين ناطقين ، مع مراعاة الإشارات البسط و المقام .</p>	

المستوى: ثلاثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة،
دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: الأعداد الناطقة

حوصلة 6 ص 28

الضرب : لضرب عددين ناطقين ، نضرب البسط في البسط والمقام في المقام

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d} ; b \neq 0. d \neq 0$$

مقلوب عدد ناطق : a و b عدنان نسبيين غير معدومان مقلوب العدد الناطق $\frac{a}{b}$ هو العدد الناطق $\frac{b}{a}$.

القسمة : القسمة على عدد غير معدوم ، هي الضرب في مقلوب هذا العدد a ، b ، c ، d أعداد نسبية ، لدينا :

$$\frac{c}{d} \div \frac{a}{b} = \frac{c}{d} \times \frac{b}{a} = \frac{c \times b}{d \times a}$$

$$(a \neq 0 ; b \neq 0 ; d \neq 0)$$

$$a \div b = \frac{a}{b} = a \times \frac{1}{b} ; b \neq 0$$

تمرين 43 ص 32

$$8 \div \frac{3}{4} = 8 \times \frac{4}{3} = \frac{32}{3}$$

$$1 \div \frac{11}{12} = 1 \times \frac{12}{11} = \frac{12}{11}$$

$$-\frac{7}{11} \div 13 = -\frac{7}{11} \times \frac{1}{13} = -\frac{7}{143}$$

$$\frac{5}{6} \div \frac{6}{5} = \frac{5}{6} \times \frac{5}{6} = \frac{25}{36}$$

$$\frac{2}{9} \div \frac{-5}{3} = \frac{2}{9} \times \frac{-3}{5} = -\frac{6}{45} = -\frac{2}{15}$$

15د

15د

تقويم
الموارد
المكتسبة

متوسطة حي واد النيل - البوني - عنابة

المقطع الرابع القوى

من إعداد و تحضير

أستاذ ش. قبائلي



المكتسبات القبليّة:

- استعمال الكتابة الكسرية
- ضرب (قسمة) عدد عشري في 10، 100، 1000 أو في 0.1، 0.01، 0.001
- معاكس العدد، مقلوب عدد غير معدوم
- كتابة الكسرية لعدد
- مساحة مربع ، مساحة مكعب
- إختزال كسر

الكفاءة الختامية:

- ♥ ممارسة حساب على الكسور و على الأعداد النسبية و الأعداد الناطقة
- ♥ ممارسة الحساب على قوى عدد
- ♥ العمل وفق منهجية علمية عند حل مشكلة : تشخيص مشكلة ، تجريب ، تخمين نتيجة ، تبرير و إنجاز حل .
- ♥ بناء براهين بسيطة في مختلف مجالات المادة

إعداد و تحضير :
أستاذ : ش . قبيلي

الموارد:

- (1) تعيين القوة من الرتبة n لـ 10
- (2) معرفة و استعمال قواعد الحساب على قوى 10
- (3) تعيين الكتابة العلمية لعدد عشري
- (4) حصر عدد عشري بين قوتين لـ 10 ذات أسين متتالين
- (5) رتبة قدر عدد
- (6) حساب قوة عدد نسبي
- (7) قواعد الحساب على قوة عدد نسبي
- (8) إجراء حساب يتضمن قوى

نقد ذاتي	الوسائل البيداغوجية	وثائق التحضير
	• السبورة	<ul style="list-style-type: none"> • الكتاب المدرسي • المنهاج • الوثيقة المرافقة

المستوى: ثالثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: قوى ذات الأسس الصحيحة النسبية

المورد المعرفي: تعيين القوة من الرتبة n لـ 10
الكفاءة المستهدفة: يحل المتعلم مشكلات متعلقة بالكسور و الأعداد النسبية و الأعداد الناطقة و القوى و الحساب الحرفي

المراحل	المدة	سير الدرس	التقويم و مؤشرات الكفاءة																																																										
تهيئة	5د	<p>استعد 1 و 4 و 6 ص 39</p> <p>1- $12,3 \times 10 = 123$</p> <p>2- $223,456 \times 100 = 22345,6$</p> <p>3- $12,56 \times 0,01 = 0,1256$</p>	قواعد الحساب 0,1-100-10																																																										
أنشطة و بناء و الموارد	25د	<p>وضعية تعليمية 1 ص 40</p> <p>1- عدد الخلايا خلال :</p> <table border="1"> <tr> <th>1 ساعة</th> <th>3 ساعات</th> <th>5 ساعات</th> <th>9 ساعات</th> <th>n ساعة</th> </tr> <tr> <td>10</td> <td>1000</td> <td>100000</td> <td>1000000000</td> <td>10^n</td> </tr> </table> <p>2- عدد الساعات اللازم حتى يكون عدد الخلايا عشرة ملايين هو : 10 ساعات</p> <p>3-</p> <table border="1"> <tr> <td>مساحة المربع :</td> <td>حجم المعب :</td> </tr> <tr> <td>$A = a \times a = a^2$</td> <td>$v = a \times a \times a = a^3$</td> </tr> <tr> <td>$A = 10 \times 10 = 10^2$</td> <td>$v = 10 \times 10 \times 10 = 10^3$</td> </tr> <tr> <td>$A = 100 = 10^2$</td> <td>$v = 1000 = 10^3$</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <th>ترميز</th> <th>10^4</th> <th>10^3</th> <th>10^2</th> <th>10^1</th> <th>10^0</th> <th>10^{-1}</th> <th>10^{-2}</th> <th>10^{-3}</th> <th>10^{-4}</th> </tr> <tr> <td>الكتابة الشرية</td> <td>10000</td> <td>1000</td> <td>100</td> <td>10</td> <td>1</td> <td>0.1</td> <td>0.01</td> <td>0.001</td> <td>0.0001</td> </tr> <tr> <td></td> <td>↑ ↓</td> <td>↑ ↓</td> <td>↑ ↓</td> <td>↑ ↓</td> <td>↑ ↓</td> <td>↑ ↓</td> <td>↑ ↓</td> <td>↑ ↓</td> <td>↑ ↓</td> </tr> <tr> <td></td> <td>+10</td> <td>+10</td> <td>+10</td> <td>+10</td> <td>+10</td> <td>+10</td> <td>+10</td> <td>+10</td> <td>+10</td> </tr> </table> <p>2) حساب: $10^0 = 1$, $10^1 = 10$</p> <p>3) التعبير بعدد كسري عن كل من: $10^{-1} = \frac{1}{10}$, $10^{-2} = \frac{1}{100}$, $10^{-3} = \frac{1}{1000}$</p> <p>4) التعبير عن المساواة ان: 10^n هو مقلوب 10^{-n} ← $10^{-n} = \frac{1}{10^n}$</p>	1 ساعة	3 ساعات	5 ساعات	9 ساعات	n ساعة	10	1000	100000	1000000000	10^n	مساحة المربع :	حجم المعب :	$A = a \times a = a^2$	$v = a \times a \times a = a^3$	$A = 10 \times 10 = 10^2$	$v = 10 \times 10 \times 10 = 10^3$	$A = 100 = 10^2$	$v = 1000 = 10^3$	ترميز	10^4	10^3	10^2	10^1	10^0	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	الكتابة الشرية	10000	1000	100	10	1	0.1	0.01	0.001	0.0001		↑ ↓	↑ ↓	↑ ↓	↑ ↓	↑ ↓	↑ ↓	↑ ↓	↑ ↓	↑ ↓		+10	+10	+10	+10	+10	+10	+10	+10	+10	إكتشاف كتابات القوى العدد 10
1 ساعة	3 ساعات	5 ساعات	9 ساعات	n ساعة																																																									
10	1000	100000	1000000000	10^n																																																									
مساحة المربع :	حجم المعب :																																																												
$A = a \times a = a^2$	$v = a \times a \times a = a^3$																																																												
$A = 10 \times 10 = 10^2$	$v = 10 \times 10 \times 10 = 10^3$																																																												
$A = 100 = 10^2$	$v = 1000 = 10^3$																																																												
ترميز	10^4	10^3	10^2	10^1	10^0	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}																																																				
الكتابة الشرية	10000	1000	100	10	1	0.1	0.01	0.001	0.0001																																																				
	↑ ↓	↑ ↓	↑ ↓	↑ ↓	↑ ↓	↑ ↓	↑ ↓	↑ ↓	↑ ↓																																																				
	+10	+10	+10	+10	+10	+10	+10	+10	+10																																																				
تقويم الموارد المكتسبة	15د	<p>حوصلة 1 ، 2 ص 42</p> <p>قوى 10 ذات أسس موجبة</p> <p>تدل الكتابة 10^n على جداء n عاملا كلها متساوية للعدد 10</p> <p>يقراً 10^n : ((10 أس n))</p> <p>قوى 10 ذات أسس سالبة</p> <p>تدل الكتابة 10^{-n} على مقلوب 10^n</p> <p>$10^{-n} = \frac{1}{10^n} = \frac{1}{10 \times \dots \times 10} = \frac{1}{10 \dots 0}$</p> <p>$10^{-n} = 0,000 \dots 01$</p> <p>1 في الرتبة n بعد الفاصلة</p>	إستعمال قوى العدد 10 لتبسيط الأعداد																																																										

المستوى: ثالثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: قوى ذات الأسس الصحيحة النسبية

التمييز بين القوى ذات أسس صحيحة سالبة و بين القوى ذات أسس صحيحة موجبة

تمرين 1، 2 ص 46

1- كتابة عشرية

$$10^2 = 100 \quad ; \quad 10^5 = 100\,000 \quad ; \quad 10^7 = 100\,000\,000$$

د15

$$10^{10} = 10\,000\,000\,000$$

2- التعبير اللفظي :

عشرة : 10^1

مائة : 10^2

ألف : 10^3

مليون : 10^6

مليار : 10^9

المستوى: ثالثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: قوى ذات الأسس الصحيحة النسبية

المورد المعرفي:	الكتابة العشرية لقوة العدد 10
الكفاءة المستهدفة:	أن يتمكن المتعلم من كتابة عدد عشري بعدة كتابات باستعمال الكتابة $a \times 10^n$

التقويم و مؤشرات الكفاءة	سير الدرس	المدة	المراحل																
يتذكر القوى ذات الأسس الموجبة و الأسس السالبة	<p>استعد 7 ص 39 7- الإجابة 2 وضعية تعليمية 3 ص 40 1- الكتابة العشرية :</p> <p>$10^2 = 100$; $10^5 = 100\ 000$; $10^9 = 1\ 000\ 000\ 000$ 2- الكتابة العشرية لـ 10^2 هي واحد متبوعا بـ 12 صفر 3- كتابة على شكل قوة العدد 10 :</p> <p>$100 = 10^2$; $10\ 000 = 10^4$; $100\ 000 = 10^5$ $10\ 000\ 000\ 000 = 10^9$; $100\ 000 = 10^6$ 4- كتابة عشرية :</p> <p>$10^{-2} = 0,01$; $10^{-3} = 0,001$; $10^{-5} = 0,00001$ $10^{-9} = 0,000000001$ 5- الكتابة العشرية للعدد 10^{-11} تحتوي على 11 صفر متبوعا بـ 1 ، الفاصلة موضوعة بعد الصفر الأول - في الكتابة العشرية للعدد 10^{-13} رتبة العدد 1 بعد الفاصلة هي 12</p>	5د	تهيئة																
يكتب قوة 10 بجداء عدة عوامل	<p>حوصلة : الكتابة العشرية لـ 10^n هي 1 متبوعا بـ n صفر . الكتابة العشرية لـ 10^{-n} تحتوي على n صفر متبوعا بـ 1 و تكون الفاصلة موضوعة بعد الصفر الأول .</p>	25د	أنشطة بناء و الموارد																
إكتشاف قواعد الحساب على قوى العدد 10	<p>تمرين 6 ص 46</p> <table border="0"> <tr> <td>$10^{-8} = \frac{1}{10^8}$</td> <td>$10^8 = 100\ 000\ 000$</td> </tr> <tr> <td>$10^{-5} = \frac{1}{10^5}$</td> <td>$10^5 = 100\ 000$</td> </tr> <tr> <td>$10^{-3} = \frac{1}{10^3}$</td> <td>$10^4 = 10\ 000$</td> </tr> <tr> <td>$10^7 = \frac{1}{10^{-7}}$</td> <td>$10^9 = 100\ 000\ 000$</td> </tr> <tr> <td>$10^6 = \frac{1}{10^{-6}}$</td> <td>$10^{-2} = 0,01$</td> </tr> <tr> <td>$10^4 = \frac{1}{10^{-4}}$</td> <td>$10^{-4} = 0,0001$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$10^{-7} = 0,0000001$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$10^{-9} = 0,000000001$</td> </tr> </table>	$10^{-8} = \frac{1}{10^8}$	$10^8 = 100\ 000\ 000$	$10^{-5} = \frac{1}{10^5}$	$10^5 = 100\ 000$	$10^{-3} = \frac{1}{10^3}$	$10^4 = 10\ 000$	$10^7 = \frac{1}{10^{-7}}$	$10^9 = 100\ 000\ 000$	$10^6 = \frac{1}{10^{-6}}$	$10^{-2} = 0,01$	$10^4 = \frac{1}{10^{-4}}$	$10^{-4} = 0,0001$		$10^{-7} = 0,0000001$		$10^{-9} = 0,000000001$	15د	تقويم الموارد المكتسبة
$10^{-8} = \frac{1}{10^8}$	$10^8 = 100\ 000\ 000$																		
$10^{-5} = \frac{1}{10^5}$	$10^5 = 100\ 000$																		
$10^{-3} = \frac{1}{10^3}$	$10^4 = 10\ 000$																		
$10^7 = \frac{1}{10^{-7}}$	$10^9 = 100\ 000\ 000$																		
$10^6 = \frac{1}{10^{-6}}$	$10^{-2} = 0,01$																		
$10^4 = \frac{1}{10^{-4}}$	$10^{-4} = 0,0001$																		
	$10^{-7} = 0,0000001$																		
	$10^{-9} = 0,000000001$																		

الميدان: أنشطة عديدة المقطع التعليمي: قوى ذات الأسس الصحيحة النسبية	المستوى: ثالثة متوسط الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.
--	--

المورد المعرفي: الكفاءة المستهدفة:	تعيين الكتابة العلمية لعدد عشري إن يتمكن المتعلم من تعيين الكتابة العلمية لعدد عشري واستعمالها في وضعيات متنوعة
---------------------------------------	--

المراحل	المدة	سير الدرس	التقويم و مؤشرات الكفاءة
تهيئة	5د	استعد 8 ، 9 ، 11 ، 12 ص 39 8- الإجابة 3 9- الإجابة 2 11- الإجابة 3 12- الإجابة 2	إكتشاف الكتابة العلمية لعدد
أنشطة بناء و الموارد	25د	<ul style="list-style-type: none"> استعمال الآلة الحاسبة لاجراء الجداء : $16384 \times 31250 = 512000000$ حساب الجداء بدون استعمال الحاسبة : $163840 \times 312500 = 51200000000$ نعم عند التحقق بالحاسبة وجدت نفس النتيجة كل من امين و ايمان و نسرين على صواب كتابة كلا من المسافات المذكورت على الشكل $a \times 10^n$: المسافة من الشمس الى المريخ: 2.279×10^8 المسافة من الشمس الى عطارد: 5.791×10^7 المسافة من الشمس الى زحل: 1.429×10^9 المسافة من الشمس الى الارض: 1.5×10^8 المسافة من الشمس الى الزهرة: 1.082×10^7 ترتيب المسافات تصاعديا: $1.082 \times 10^7 < 5.791 \times 10^7 < 1.5 \times 10^8 < 2.279 \times 10^8 < 1.429 \times 10^9$ 	الوصول إلى أن الكتابة العلمية تسمح تسهل قراءة و كتابة الأعداد الكبيرة جدا و الصغيرة جدا
تقويم الموارد المكتسبة	15د	<p>حوصلة 4 ص 44</p> <p>تعني الكتابة العلمية لعدد عشري كتابته على الشكل $a \times 10^n$ حيث a عدد عشري مكتوب برقم واحد غير معدوم قبل الفاصلة و n عدد صحيح نسبي</p> <p>تسمح الكتابة العلمية بقراءة و فهم الأعداد الكبيرة جدا و الصغيرة بسهولة</p> <p>تمرين 31 ص 47</p> <p>$A = 2400 \times 8000 = 2,4 \times 10^3 \times 8 \times 10^3$ $A = 19,2 \times 10^6 = 1,92 \times 10^7$ $B = 0,00009 \times 0,003 = 9 \times 10^{-5} \times 3 \times 10^{-3}$ $B = 27 \times 10^{-8} = 2,7 \times 10^{-7}$ $C = 7000 \times 0,0015 = 7 \times 10^3 \times 1,5 \times 10^{-3}$ $C = 10,5 \times 10^0 = 1,05 \times 10^1$ $D = \frac{36000000}{0,00018} = \frac{3,6 \times 10^7}{1,8 \times 10^{-4}} = 2 \times 10^{11}$</p>	توظيف المعارف المكتسبة عن الكتابة العلمية

المستوى: ثلاثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: قوى ذات الأسس الصحيحة النسبية

المورد المعرفي:	كتابة عدد عشري بإستعمال قوة 10
الكفاءة المستهدفة:	أن يتمكن المتعلم من كتابة عدد عشري بعدة كتابات بإستعمال الكتابة $a \times 10^n$

التقويم	سير الدرس	المدة	المراحل														
يتذكر كتابة الأعداد على شكل قوة للعدد 10	<p>تهيئة</p> <p>كتابة الأعداد على شكل قوة للعدد 10</p> $100000000 = 10^8 \quad 1000 = 10^3 \quad 10000 = 10^4$ $0,01 = 10^{-2} \quad 0,0001 = 10^{-4} \quad 0,000001 = 10^{-6}$ <p>وضعية تعليمية مقترحة</p> <p>انقل وأتمم الجدول، حيث a عدد عشري و n عدد نسبي صحيح.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>الكتابة العشرية</th> <th>الكتابة على شكل $a \times 10^n$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>300 000</td> <td>3×10^5</td> </tr> <tr> <td>0.17</td> <td>17×10^{-2}</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>8×10^0</td> </tr> <tr> <td>0,0056</td> <td>56×10^{-4}</td> </tr> <tr> <td>-100</td> <td>-1×10^2</td> </tr> <tr> <td>223000</td> <td>223×10^3</td> </tr> </tbody> </table> <p>أوجد الكتابة التي يكون فيها a عددا نسبيا صحيحا.</p> <p>حوصلة: يمكن كتابة عدد عشري على الشكل $a \times 10^n$ حيث n عدد نسبي صحيح و a عدد عشري.</p> <p>ملاحظة: توجد عدة كتابات الشكل $a \times 10^n$ لعدد عشري.</p> <p>تمرين 25 ص 47</p> <p>الكتابة على الشكل: 68×10^n</p> $68000 = 68 \times 10^3$ $6800 \times 10^9 = 68 \times 10^{11}$ $0,068 \times 10^{-4} = 68 \times 10^{-7}$	الكتابة العشرية	الكتابة على شكل $a \times 10^n$	300 000	3×10^5	0.17	17×10^{-2}	8	8×10^0	0,0056	56×10^{-4}	-100	-1×10^2	223000	223×10^3	5د	تهيئة
الكتابة العشرية	الكتابة على شكل $a \times 10^n$																
300 000	3×10^5																
0.17	17×10^{-2}																
8	8×10^0																
0,0056	56×10^{-4}																
-100	-1×10^2																
223000	223×10^3																
- ينتقل المتعلم بين الكتابتين العشرية و الكتابة بإستعمال قوة العدد 10 و يلاحظ أن عدد الكتابات غير منته في الحالتين		25د	أنشطة بناء و الموارد														
توظيف كيفية كتابة عدد عشري على شكل $a \times 10^n$		15د	تقويم الموارد المكتسبة														

المستوى: ثالثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: قوى ذات الأسس الصحيحة النسبية

المورد المعرفي: حصر عدد عشري - رتبة مقدار عدد

الكفاءة المستهدفة: ان يتمكن المتعلم من حصر عدد عشري بين قوتين متتاليتين للعدد 10

المراحل	المدة	سير الدرس	التقويم و مؤشرات الكفاءة																								
تهيئة	5د	<p>استعد مقترح</p> $0,00713 = 7,13 \times 10^{-3}, 71,3 = 7,13 \times 10^1, 713 = 7,13 \times 10^2$ $7130 = 7,130 \times 10^3, 0,173 = 1,73 \times 10^{-1}, 7,13 = 7,13 \times 10^0$ <p>وضعية تعليمية مقترحة</p> <p>إليك العددين $A = 512000000$ و $B = 0,00025$</p> <p>1- أكتب كلا من A و B كتابة علمية . (من الشكل $a \times 10^n$)</p> <p>2- أعط حصرا لكل من A و B بين قوتين ذات أسين متتالين للعدد 10 . من الشكل : $10^n \leq a \times 10^n < 10^{n+1}$</p> <p>3- أكتب كلا من الكتابة العلمية لـ A و B على الشكل $a' \times 10^n$ ، حيث a' هو مدور a إلى الوحدة .</p>	تذكر الكتابة العلمية لعدد عشري																								
أنشطة بناء و الموارد	25د	<p>حوصلة 5 ص 44</p> <p>تسمح الكتابة العلمية لعدد عشري بحصره بين قوتين ذات أسين متتالين . إذا كانت الكتابة العلمية لعدد عشري A هي : $a \times 10^n$ ، فإن حصرها : $10^n \leq A < 10^{n+1}$. رتبة قدر العدد A هي : $a' \times 10^n$ حيث a' هو مدور a إلى الوحدة .</p> <p>تمكن رتبة القدر من كتابة مبسطة لمقدار فيزيائي. وتكون عملية عند التعامل مع أعداد تتغير من اللامتناهي في الصغر إلى اللامتناهي في الكبر</p>	كيفية حصر عدد بين قوتين متتاليتين للعدد 10																								
تقويم الموارد المكتسبة	15د	<p>تمرين 32 ص 47</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>الكوكب</th> <th>الكتابة العلمية</th> <th>رتبة مقدار</th> <th>الحصر</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>المريخ</td> <td>$2.1 \times 10^{+8}$</td> <td>2×10^8</td> <td>$10^8 < A < 10^9$</td> </tr> <tr> <td>عطارد</td> <td>4.6×10^7</td> <td>5×10^7</td> <td>$10^7 < A < 10^8$</td> </tr> <tr> <td>زحل</td> <td>1.35×10^8</td> <td>1×10^8</td> <td>$10^8 < A < 10^9$</td> </tr> <tr> <td>الأرض</td> <td>1.47×10^8</td> <td>1×10^8</td> <td>$10^8 < A < 10^9$</td> </tr> <tr> <td>الزهرة</td> <td>1.075×10^8</td> <td>1×10^8</td> <td>$10^8 < A < 10^9$</td> </tr> </tbody> </table>	الكوكب	الكتابة العلمية	رتبة مقدار	الحصر	المريخ	$2.1 \times 10^{+8}$	2×10^8	$10^8 < A < 10^9$	عطارد	4.6×10^7	5×10^7	$10^7 < A < 10^8$	زحل	1.35×10^8	1×10^8	$10^8 < A < 10^9$	الأرض	1.47×10^8	1×10^8	$10^8 < A < 10^9$	الزهرة	1.075×10^8	1×10^8	$10^8 < A < 10^9$	توظيف قاعدة الكتابة العلمية و الحصر و رتبة مقدار
الكوكب	الكتابة العلمية	رتبة مقدار	الحصر																								
المريخ	$2.1 \times 10^{+8}$	2×10^8	$10^8 < A < 10^9$																								
عطارد	4.6×10^7	5×10^7	$10^7 < A < 10^8$																								
زحل	1.35×10^8	1×10^8	$10^8 < A < 10^9$																								
الأرض	1.47×10^8	1×10^8	$10^8 < A < 10^9$																								
الزهرة	1.075×10^8	1×10^8	$10^8 < A < 10^9$																								

المستوى: ثلاثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: قوى ذات الأسس الصحيحة النسبية

المورد المعرفي:	قواعد الحساب على قوى عدد نسبي
الكفاءة المستهدفة:	معرفة قواعد الحساب على قوة عدد نسبي وإستعمالها في وضعيات بسيطة

التقويم و مؤشرات الكفاءة	سير الدرس	المدة	المراحل
يتذكر قواعد الحساب على قوى العدد 10	<p>استعد مقترح أحسب مايلي:</p> $10^{-3} \times 10^{-5} = \dots ; (10^3)^2 = \dots ; \frac{10^5}{10^2} = \dots ; 10^3 \times 10^2 = \dots$ <p>وضعية تعليمية 6 ص 41 كتابة على شكل a^n</p>	5د	تهيئة
التوصل عن طريق أمثلة عددية إلى قواعد الحساب على قوى عدد نسبي	$3^2 \times 3^5 = 3^{2+5} = 3^7$ $7^2 \times 7^{-5} = 7^{2-5} = 7^{-3}$ $\frac{5^{10}}{5^2} = 5^{10} \times \frac{1}{5^2} = 5^{10} \times 5^{-2} = 5^8$ $\frac{7^3}{7^{-2}} = 7^3 \times \frac{1}{7^{-2}} = 7^3 \times 7^2 = 7^{3+2} = 7^5$ $(11^3)^2 = 11^{3 \times 2} = 11^6$ $(13^2)^{-5} = 13^{2 \times -5} = 13^{-10}$ $6^{-8} \times 6^{-2} = 6^{-8-2} = 6^{-10}$	25د	أنشطة بناء و الموارد
إستخراج جميع القواعد في الحساب على قوى عدد نسبي	<p>حوصلة 6 ، 7 ص 44</p> <p>a عدد صحيح غير معدوم و n عدد طبيعي . تدل الكتابة a^n على الجداء n عاملا كلها مساوية للعدد a . عاملا $a^n = a \times \dots \times a \Rightarrow n$</p>	15د	
	<p><u>قواعد الحساب على قوى عدد نسبي</u></p> <p>a و b عددان غير معدومين ، n و m عددان صحيحان نسبيين</p> $(a^m)^n = a^{m \times n} ; \frac{a^m}{a^n} = a^{m-n} ; a^m \times a^n = a^{m+n}$ $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n} ; (ab)^n = a^n \times b^n$		

المستوى: **ثالثة متوسط**
الدعائم: **الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.**

الميدان: **أنشطة عددية**
المقطع التعليمي: **قوى ذات الأسس الصحيحة النسبية**

تمرين 36 ص 48

$$3^4 \times 3^{-6} = 3^{4-6} = 3^{-2}$$

$$7^3 \times 7^4 = 7^{3+4} = 7^7$$

$$56^2 = 7^2 \times 8^2$$

$$6^3 = 2^3 \times 3^3$$

توظيف و
إستثمار القواعد
في الحساب
على قوى عدد
نسبي

15د

تقويم
الموارد
المكتسبة

المستوى: ثلاثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: قوى ذات الأسس الصحيحة النسبية

المورد المعرفي: إجراء حساب يتضمن قوى
الكفاءة المستهدفة: إن يتمكن المتعلم من إجراء حساب يتضمن قوى في وضعيات متنوعة

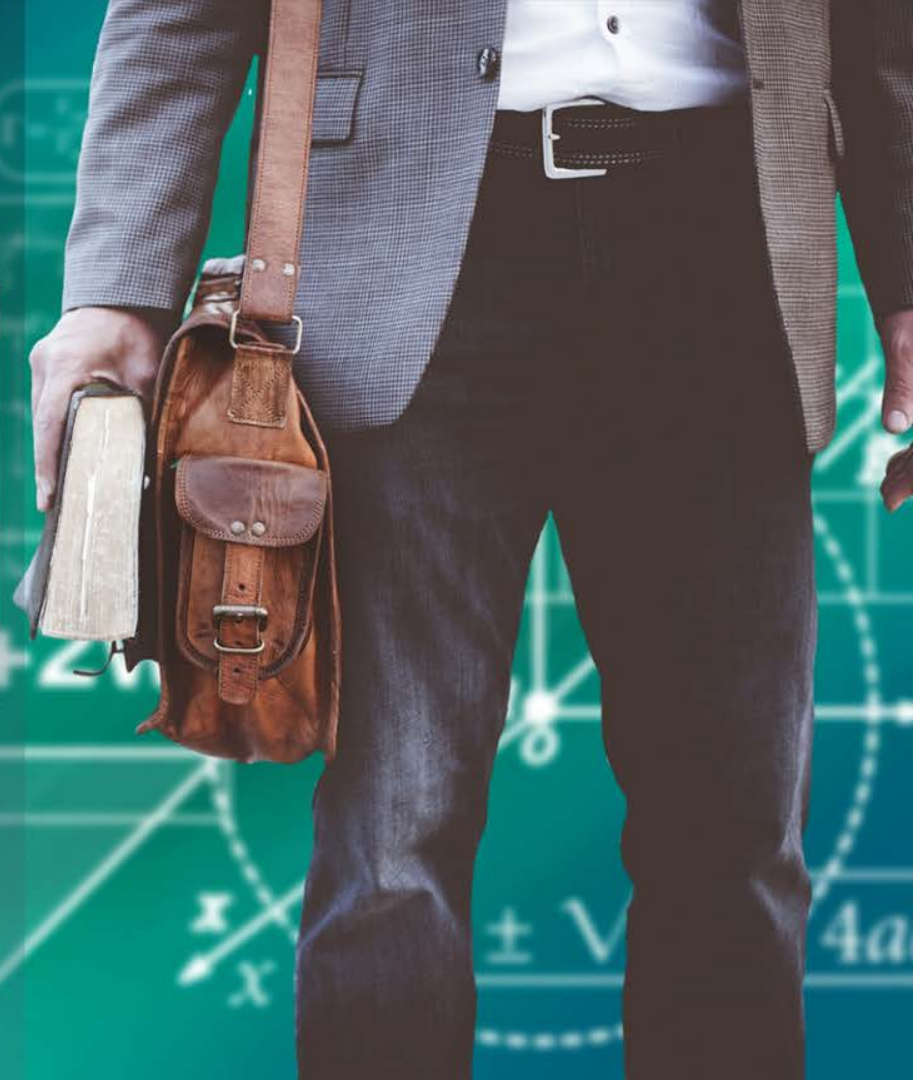
التقويم و مؤشرات الكفاءة	سير الدرس	المدة	المراحل	
تذكر : قواعد الحساب على قوى عدد نسبي	<p>إستعد مقترح</p> $\frac{(-7)^3}{(-7)^5} = (-7)^{3-5} = (-7)^{-2}$ $\frac{2^0}{2^5} = 2^{0-5} = 2^{-5}$ $2^3 \times 2^5 = 2^{3+5} = 2^8$ $5^2 \times 5^7 = 5^{2+7} = 5^9$ $3^0 \times 3^3 = 3^{0+3} = 3^3$ <p>وضعية تعليمية مقترح احسب ما يلي بتمعن</p> $5 + 4^2 + 2^4$ $4^3 - 3 + (-3)^5$ $(-3) \times 5^2 + 10^4 - 2 \times (-7)^2 + 13$ $2 \times 1^{13} \div 10^1 - 2 \times (-7)^2$	5د	تهيئة	
الوصول إلى أولويات العمليات عند إجراء الحساب يتضمن قوى	<p>حوصلة : أولويات الحساب بتمعن في سلسلة عمليات تتضمن القوى :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- القوى. 2- الضرب والقسمة 3- الجمع والطرح 	25د	أنشطة بناء و الموارد	
توظيف قواعد كيفية حساب سلسلة عمليات تتضمن قوى	$a = 2 + 4 \times 7^2$ $a = 2 + 4 \times 49$ $a = 2 + 196$ $a = 198$ <hr/> $c = -3(-8 + 6)^2$ $c = -3(-2)^2$ $c = -3 \times 4$ $c = -12$	$b = (-3)^2 + 2 \times 5^2$ $b = 9 + 2 \times 25$ $b = 9 + 50$ $b = 59$ <hr/> $d = [3 - 2(-4)]^2 \times 3$ $d = (3 + 8)^2 \times 3$ $d = 11^2 \times 3$ $d = 121 \times 3 = 363$	15د	تقويم الموارد المكتسبة

متوسطة حي واد النيل - البوني - عنابة

المقطع الخامس الحساب الحرفي

من إعداد و تحضير

أستاذ ش. قبائلي



المكتسبات القبلية:

- تعويض الحروف بقيم عددية في عبارة حرفية
- تدريب على الحساب الحرفي
- اختبار صحة المساواة أو متباينة تحتوي على مجهول أو مجهولين
- حل معادلات بسيطة
- سلسلة عمليات (استعمال الأقواس و أولوية العمليات)

الكفاءة الختامية:

- ♥ التدريب على الحساب الحرفي
- ♥ العمل وفق منهجية علمية عند حل مشكلة : تشخيص مشكلة ، تجريب ، تخمين نتيجة ، تبرير و إنجاز حل .
- ♥ بناء براهين بسيطة في مختلف مجالات المادة .

إعداد و تحضير :
أستاذ : ش . قبيلي

الموارد:

- (1) تبسيط عبارة جبرية
- (2) نشر عبارات جبرية من شكل $(a+b)(c+d)$ حيث a و b و c و d أعداد نسبية .
- (3) حساب قيمة عبارة حرفية

نقد ذاتي	الوسائل البيداغوجية	وثائق التحضير
	• السبورة	<ul style="list-style-type: none"> • الكتاب المدرسي • المنهاج • الوثيقة المرافقة

المستوى: ثالثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: الحساب الحرفي

تبسيط عبارة جبرية

المورد المعرفي:

كيفية تبسيط عبارة جبرية

الكفاءة المستهدفة:

التقويم و مؤشرات الكفاءة	سير الدرس	المدة	المراحل
	<p>استعد 4 ص 55</p> <p>• $a \times a \times a$ يساوي $a \times a^2$ أو a^3</p> <p>نشاط (وضعية تعليمية) 1 ص 56:</p> <p>- تبرير صحة المساويتين: نعوض L ب 1 اذن طول الاحمر هو 12</p> <p>$4 \times (3L) = 4 \times (3 \times 1) = 4 \times 3 = 12$</p> <p>$3 \times L + 3 \times L + 3 \times L + 3 \times L = 3 \times 1 + 3 \times 1 + 3 \times 1 + 3 \times 1 = 3 + 3 + 3 + 3 = 12$</p> <p>$4 \times (3L)$ (عبارة جداء)</p> <p>$3 \times L + 3 \times L + 3 \times L + 3 \times L$ (عبارة مجموع)</p> <p>- تبسيط العبارتين:</p> <p>$4 \times (3L) = 12L$</p> <p>$3 \times L + 3 \times L + 3 \times L + 3 \times L = 12L$</p>	5د	تهيئة
	<p>(ب)</p> <p>- مساحة المربع البني هي: x^2</p> <p>- بعدي المستطيل: الطول $(5x)$ العرض $(3x)$</p> <p>- مساحة المستطيل ABCD:</p> <p>1) $15x^2$</p> <p>2) $3x \times 5x$</p>	25د	أنشطة و بناء و الموارد
	<p>كتابة المعرفة 1 ص 58:</p> <p>تبسيط عبارة حرفية يعني كتابتها بأقل ما يمكن من الحدود في حالة مجموع أو العوامل في حالة جداء</p>	15د	
	<p>حل تمرين 7 ص 62</p> <p>$G = 3x + 11x = 14x$</p> <p>$I = 2b^2 + 3b^2 = 5b^2$</p> <p>$L = 2x - 8x = -6x$</p>	15د	تقويم الموارد المكتسبة

المستوى: ثالثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: الحساب الحرفي

المورد المعرفي:	حذف الأقواس
الكفاءة المستهدفة:	كيفية حذف الأقواس من عبارة جبرية

المراحل	المدة	سير الدرس	التقويم و مؤشرات الكفاءة									
تهيئة	5د	<p>إستعد 2 ص 55</p> <p>1- $(8 - 5) \times 2$ يساوي : 6</p> <p>نشاط (وضعية تعلمية) 2 ص 56</p> <p>(أ)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>التلميذ 1</th> <th>التلميذ 2</th> <th>التلميذ 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$50 - (14+17) = 19$</td> <td>$50 - 14 - 17 = 19$</td> <td>$50 - (14 - 17) = 53$</td> </tr> <tr> <td>$36 + 29 - 7 = 58$</td> <td>$36 - 29 - 7 = 0$</td> <td>$36 + (29 - 7) = 58$</td> </tr> </tbody> </table>	التلميذ 1	التلميذ 2	التلميذ 3	$50 - (14+17) = 19$	$50 - 14 - 17 = 19$	$50 - (14 - 17) = 53$	$36 + 29 - 7 = 58$	$36 - 29 - 7 = 0$	$36 + (29 - 7) = 58$	
التلميذ 1	التلميذ 2	التلميذ 3										
$50 - (14+17) = 19$	$50 - 14 - 17 = 19$	$50 - (14 - 17) = 53$										
$36 + 29 - 7 = 58$	$36 - 29 - 7 = 0$	$36 + (29 - 7) = 58$										
أنشطة بناء و الموارد	25د	<p>(ب) الاجابات الصحيحة : 1) التلميذين 1 و 2 2) التلميذين 1 و 3</p> <p>(ج)</p> <p>$50 - (14+17) = 50 - 14 - 17$ $36 + (29 - 7) = 36 + 29 - 7$</p> <p>$A=5+(3-7) = 1 = 5+3-7$ $B=9+(-13-6) = -10 = 9-13-6$ $C=3.4-(-3+7) = -0.6=3.4+3-7$ $D=9-(4-2.3) = 7.3=9-4+2.3$</p> <p>(د) لحذف قوسين مسبوقين بالإشارة (-) نغير اشارة ما داخل القوسين . لحذف قوسين مسبوقين بالإشارة (+) نترك اشارة ما داخل القوسين كما هي .</p> <p>كتابة المعرفة 2 ص 58 :</p>										
تقويم الموارد المكتسبة	15د	<p>في عبارة جبرية يمكن حذف القوسين غير المتبوعتين بـ x او ÷ :</p> <ul style="list-style-type: none"> • نحذف المسبوقتين بالإشارة + دون تغيير إشارات الحدود الموجودة بين القوسين . • ونحذف المسبوقتين بالإشارة - مع تغيير إشارة كل حد موجود بين القوسين . <p>تمرين 13 ص 63 :</p> <p>$A = -8a + 3$ $B = -b + 10$ $C = -8x + 18$ $D = d - 4$</p>										

المستوى: ثالثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: الحساب الحرفي

نشر عبارات جبرية

المورد المعرفي:

نشر عبارة من الشكل $(a+b)(c+d)$

الكفاءة المستهدفة:

التقويم و مؤشرات الكفاءة	سير الدرس	المدة	المراحل
	<p>استعد 8 ص 55 :</p> <p>• $5x \times 2x$ يساوي $10x^2$</p> <p>نشاط (وضعية التعلمية) 3 ص 51 :</p> <p>(أ - 1) - الطول AD : $3 + x$ - مساحة المستطيل ABCD : $S = 5 \times (x + 3)$ (1) $S = 5x + 15$ (2) - المساواة : $5 \times (x + 3) = 5x + 15$ ب) <u>نشر العبارات :</u></p> <p>$A = 5 \times (x - 3) = 5x - 15$</p> <p>$B = -2 \times (3 - y) = -6 + 2y$</p> <p>$C = x(y + z) = xy + xz$</p> <p>(أ - 2) بعدي المستطيل : الطول (c+d) العرض (a+b) - مساحة المستطيل</p> <p>1) $S = (a+b)(c+d)$ 2) $S = ac+ad+bc+bd$</p> <p>- المساواة : $(a+b)(c+d) = ac+ad+bc+bd$ ب) <u>نشر العبارات :</u></p> <p>$A = (x + 2)(x + 3) = x^2 + 3x + 2x + 6 = x^2 + 6x + 6$ $B = (x - 5)(3 - y) = x^2 - xy - 15 + 5y$ $C = (2x - 5)(x - 7) = 2x^2 - 14x - 5x + 35 = 2x^2 - 19x + 35$</p> <p>كتابة المعرفة 3 ص 58 :</p> <p>نشر عبارة جداء يعني كتابتها على الشكل مجموع .</p> <p>خاصية 1 :</p> <p>من أجل كل a, b, c أعداد نسبية $a(b + c) = ab + ac$</p> <p>ملاحظات :</p> <p>(أ) تسمى الخاصية 1 بالخاصية التوزيعية (توزيع الضرب على الجمع) (ب) يمكن تبرير قاعدة حذف الأقواس بإستعمال هذه الخاصية 1</p> <p>خاصية 2 :</p> <p>من أجل كل a, b, c, d أعداد نسبية</p> <p>$(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$</p> <p>تمرين 17 ص 63</p> <p>$E = -6x^2 + 13x - 6$ $F = -15x^2 + 51x - 18$</p>	5 25 15	تهيئة أنشطة بناء و الموارد تقويم الموارد المكتسبة

المستوى: ثلاثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: الحساب الحرفي

المورد المعرفي:	حساب قيمة عبارة حرفية
الكفاءة المستهدفة:	اختبار صحة نشر عبارة جبرية بتعويض الحرف بعدد

التقويم و مؤشرات الكفاءة	سير الدرس	المدة	المراحل
	<p>إستعد 5 ص 55</p> <p>$x + x + x + x + x$ يساوي $5x$</p> <p>نشاط (وضعية التعلمية) 4 ص 57:</p> <p>أ) حساب قيمة العبارة: $A = (3x + 2)(x - 5)$</p> <p>من أجل: $x = 1$</p> <p>$A = (3(1) + 2)(1 - 5) = 5 \times (-4) = -20$</p> <p>من أجل: $x = -1$</p> <p>$A = (3(-1) + 2)(-1 - 5) = (-1) \times (-6) = +6$</p> <p>من أجل: $x = 5$</p> <p>$A = (3(5) + 2)(5 - 5) = 17 \times 0 = 0$</p> <p>ب) تبرير عدم صحة العبارة نعوض x بـ 1 ثم بـ -1 ثم بـ 5:</p> <p>$A = 3x^2 - 17x - 6$</p> <p>$x = 1$</p> <p>$A = 3 \times (1)^2 - 17(1) - 6 = -20 = -20$</p> <p>$x = -1$</p> <p>$A = 3 \times (-1)^2 - 17(-1) - 6 = +14 \neq +6$</p> <p>$x = 5$</p> <p>$A = 3(5)^2 - 17(5) - 6 = 75 - 85 - 6 = -16 \neq 0$</p> <p>اذن نشر العبارة غير صحيح</p> <p>كتابة المعرفة 4 ص 60</p> <p>لحساب قيمة عبارة حرفية من أجل بعض قيم للحرف أو الحروف في العبارة ، نعوض الحروف بهذه القيم و نجري الحسابات باحترام قواعد أولوية العمليات .</p> <p>ملاحظة :</p> <p>عند تعويض نكتب إشارة الضرب بين العددين ، و في حالة التعويض بعدد سالب نستعمل الأقواس</p>	5	تهيئة
	<p>تمرين 20 ص 63</p> <p>1) $E = (5x - 6)(x + 4) = 5x^2 + 20x - 6x - 24$</p> <p>$= 5x^2 + 14x - 24$</p> <p>2) من أجل $x = \frac{1}{5}$</p> <p>الطريقة 1:</p> <p>$E = \left(5 \left(\frac{1}{5}\right) - 6\right) \left(\frac{1}{5} + 4\right) = (1 - 6) \left(\frac{21}{5}\right)$</p> <p>$= -5 \left(\frac{21}{5}\right) = -21$</p> <p>الطريقة 2 :</p> <p>$E = 5 \left(\frac{1}{5}\right)^2 + 14 \left(\frac{1}{5}\right) - 24 = \frac{15}{5} - 24 = 3 - 24 = -21$</p>	25	أنشطة بناء و الموارد
		15	تقويم الموارد المكتسبة

متوسطة حي واد النيل - البوني - عنابة

المقطع السادس المعادلات

من إعداد و تحضير

أستاذ ش. قبائلي



المكتسبات القبليّة:

- حل معادلات في وضعيات بسيطة
- إختبار صحة مساواة أو متباينة تتضمن عددا مجهولا ، عندما يستبدل بقيمة .
- نشر و تبسيط عبارة حرفية
- إدراك بعض معاني الرمز =

الكفاءة الختامية:

- ♥ يقارن بين عددين ناطقين
- ♥ يعرف الخواص المتعلقة بالمساويات و العمليات و يستعملها في وضعيات بسيطة
- ♥ يعرف الخواص المتعلقة بالمتباينات و العمليات و يستعملها في وضعيات بسيطة
- ♥ يريض مشكلات و يحلها بتوظيف معادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد

إعداد و تحضير:
أستاذ : ش . قبالي

الموارد:

- (1) المساويات و العمليات
- (2) المتباينات و العمليات
- (3) حصر عدد موجب مكتوب في الشكل العشري بإستعمال التدوير إلى رتبة معينة
- (4) تريض مشكلات و حلها بتوظيف المعادلات من الدرجة الأولى ذات مجهول واحد

نقد ذاتي	الوسائل البيداغوجية	وثائق التحضير
	• السبورة	<ul style="list-style-type: none"> • الكتاب المدرسي • المنهاج • الوثيقة المرافقة

المستوى: ثلاثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: المساويات – المتباينات – المعادلات

المورد المعرفي: المساويات و العمليات * المساويات و الجمع *

الكفاءة المستهدفة: معرفة الخواص المتعلقة بالمساويات والعمليات

التقويم و مؤشرات الكفاءة	سير الدرس	المدة	المراحل
هل تتغير مساواة إذا أضفنا أو طرحنا نفس العدد من طرفيها؟	<p>استعد 1 ، 2 ص 71</p> <p>1. العدد المجهول في المساواة هو : 5- 2. العدد المجهول في المساواة هو : 4</p> <p>نشاط (وضعية تعليمية) 1 ص 72 :</p> <p>1. المساويات و الجمع :</p> <p>(1) – المبلغان الموجودان عند الولدين بعد اضافة DA 200 لكل منهما متساويين - المبلغان المتبقيان عند الولدين بعد شراء كتابين بسعر DA 350 متساويين</p> <p>(2) $a = b$</p> <p>• حساب الفرق : $(a + c) - (b + c)$</p> $(a + c) - (b + c) = a + c - b - c = a - b = 0$ <p>اذن : $a + c = b + c$ 25د</p> <p>• حساب الفرق : $(a - c) - (b - c)$</p> $(a - c) - (b - c) = a - c - b + c = a - b = 0$ <p>اذن : $a - c = b - c$</p> <p>(3) اكمال كل جملة :</p> <p>إذا كان $a = b$ فإن $a + c = b + c$ إذا كان $a = b$ فإن $a - c = b - c$</p> <p>معرفة 1 ص 74 : ** المساويات و الجمع **</p> <p>a ، b ، c أعداد ناطقة</p> <p>إذا كان $a = b$ فإن : $a + c = b + c$ و $a - c = b - c$</p> <p>بتعبير آخر ، لا تتغير مساواة عندما نضيف إلى (أو نطرح من) طرفيها نفس العدد الناطق .</p>	5د	تهيئة
		<p>حل تمرين 1 ص 78</p> <p>▪ إذا كان $x = 24$ فإن $x + 6 = 30$</p> <p>▪ إذا كان $x = -3$ فإن $x - 4 = -7$</p> <p>▪ إذا كان $x = 0$ فإن $2x + 8 = 8$</p> <p>▪ إذا كان $x = \frac{1}{2}$ فإن $4x - \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$</p>	15د
		15د	تقويم الموارد المكتسبة

المستوى: ثلاثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: المساويات – المتباينات – المعادلات

المساويات و العمليات * المساويات و الضرب *

المورد المعرفي:

معرفة الخواص المتعلقة بالمساويات والعمليات

الكفاءة المستهدفة:

التقويم و مؤشرات الكفاءة	سير الدرس	المدة	المراحل
	<p>استعد 3 ، 4 ، 5 ص 71</p> <p>3. العدد المجهول في المساواة هو : $\frac{1}{7}$</p> <p>4. العدد المجهول في المساواة هو : -1</p> <p>5. العدد المجهول في المساواة هو : 1</p> <p>نشاط (وضعية تعليمية) 1 ص 72</p> <p>2. المساويات و الضرب</p> <p>(1) $a = b$</p> <ul style="list-style-type: none"> حلل الى جداء عاملين : <p>$ac - bc = c(a - b)$</p> <ul style="list-style-type: none"> حساب الفرق : <p>$ac - bc = c(a - b) = c \times 0 = 0$</p> <p>اذن : $ac = bc$</p> <ul style="list-style-type: none"> اكمل كل جملة : <p>(2) حساب الفرق :</p> <p>اذا كان $a = b$ فإن $ac = bc$</p> <p>$\frac{a}{c} - \frac{b}{c} = \frac{a - b}{c} = \frac{0}{c} = 0$</p> <p>اذن : $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$</p> <ul style="list-style-type: none"> اكمل كل جملة : <p>اذا كان $a = b$ فإن $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$</p> <p>كتابة المعرفة 1 ص 74: ** المساويات و الضرب **</p> <p>a ، b ، c أعداد ناطقة</p> <ul style="list-style-type: none"> إذا كان $a = b$ فإن $ac = bc$ إذا كان $a = b$ و $c \neq 0$ فإن $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$ <p>بتعبير آخر ، لا تتغير مساواة عندما نضرب طرفيها في نفس العدد الناطق أو نقسم طرفيها على نفس العدد الناطق غير المعدوم .</p> <p>تمرين 4 ص 78 :</p>	5- 25- 15-	تهيئة أنشطة بناء و الموارد
هل تتغير مساواة إذا ضربنا طرفي المساواة في نفس العدد؟			
هل تتغير مساواة إذا قسمنا طرفي المساواة على نفس العدد غير المعدوم؟			
	<p>1. كتابة المساواة المطلوبة :</p> <p>$2x - 5 = 2$</p> <p>عند ضرب طرفي المساواة في -3 يكون لدينا :</p> <p>$-3 \times (2x - 5) = -3 \times 2$</p> <p>$-3 \times 2x - (-3) \times 5 = -6$</p> <p>ومنه : $-6x + 15 = -6$</p>	15-	تقويم الموارد المكتسبة
	<p>2. كتابة المساواة المطلوبة :</p> <p>$-15 + 3x = 1$</p> <p>عند ضرب طرفي المساواة في -1 نجد</p> <p>$(-1) \times (-15 + 3x)$</p> <p>$= (-1) \times 1$</p> <p>$15 - 3x = -1$</p>		

المستوى: ثلاثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: المساويات – المتباينات – المعادلات

المورد المعرفي:	المتباينات و العمليات * المتباينات و الجمع *
الكفاءة المستهدفة:	معرفة الخواص المتعلقة بالمتباينات و العمليات

المراحل	المدة	سير الدرس	التقويم و مؤشرات الكفاءة																				
تهيئة	5د	<p>استعد 7 ، 8 ص 71 :</p> <p>7. الإجابة 1 8. الإجابة 2</p> <p>نشاط (وضعية تعليمية) 2 ص 72 :</p> <p>1. المتباينات و الجمع :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>a</th> <th>b</th> <th>a-b</th> <th>قارن بين a و b</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>7</td> <td>-4</td> <td>$3 < 7$</td> </tr> <tr> <td>-5</td> <td>1</td> <td>-6</td> <td>$-5 < 1$</td> </tr> <tr> <td>-2</td> <td>-4</td> <td>2</td> <td>$-2 > -4$</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>-3</td> <td>8</td> <td>$5 > -3$</td> </tr> </tbody> </table>	a	b	a-b	قارن بين a و b	3	7	-4	$3 < 7$	-5	1	-6	$-5 < 1$	-2	-4	2	$-2 > -4$	5	-3	8	$5 > -3$	هل تتغير المتباينة إذا أضفنا أو طرحنا العدد نفسه من طرفيها ؟
a	b	a-b	قارن بين a و b																				
3	7	-4	$3 < 7$																				
-5	1	-6	$-5 < 1$																				
-2	-4	2	$-2 > -4$																				
5	-3	8	$5 > -3$																				
أنشطة و بناء و الموارد	25د	<p>2. إذا كان $a - b > 0$ فإن $a > b$ إذا كان $a - b < 0$ فإن $a < b$</p> <p>3. نعم النص صحيح لأن : $(a + c) - (b + c) = a + c - b - c = a - b < 0$</p> <p>4. نعم النص صحيح لأن : $(a - c) - (b - c) = a - c - b + c = a - b < 0$</p> <p>5. اكمل العبارات : $a < b$ $a + 3 < b + 3 ; a - 4 < b - 4 ; a + \frac{3}{5} < b + \frac{6}{5} ; a - \frac{7}{2} < b - \frac{9}{2}$</p> <p>معرفة 2 ص 74 : ** المتباينات و الجمع **</p> <p>a ، b ، c أعداد ناطقة .</p> <p>• إذا كان $a < b$ فإن $a + c < b + c$ و $a - c < b - c$ لا يتغير اتجاه متباينة عندما نضيف إلى (أو نطرح من) طرفيها نفس العدد الناطق .</p>																					
تقويم الموارد المكتسبة	15د	<p>يمكن إستبدال المتباينة $<$ و $>$ ، بإحدى المتباينات \geq ؛ و تبقى الخاصيتان السابقتان صحيحتين .</p> <p>• $a \leq b$ يقرأ a أصغر أو يساوي b • $a \geq b$ يقرأ a أكبر أو يساوي b • $a < b$ يقرأ a أصغر تماما من b • $a > b$ يقرأ a أكبر تماما من b</p>																					
	15د	<p>تمرين 6 ص 78</p> <p>• إذا كان : $x > 10$ فإن $x - 10 > 0$ • إذا كان : $x < -3$ فإن $x + 3 < 0$ • إذا كان : $x \geq -2$ فإن $x + 2 \geq 0$ • إذا كان : $x \leq \frac{1}{2}$ فإن $x - \frac{1}{2} \leq 0$</p>																					

المستوى: ثلاثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: المساويات – المتباينات – المعادلات

المتباينات و العمليات * المتباينات و الضرب *

المورد المعرفي:

معرفة الخواص المتعلقة بالمتباينات و العمليات

الكفاءة المستهدفة:

التقويم و مؤشرات الكفاءة	سير الدرس	المدة	المراحل																														
	<p>تمهيد مقترح قارن بين العددين a و b في الحالتين الآتيتين:</p> <p>الحالة الأولى $a = \frac{1}{3} ; b = \frac{2}{5}$ الحالة الثانية $a = \frac{2}{9} ; b = -\frac{4}{5}$</p> <p>نشاط (وضعية التعلمية) 2 ص 37: (معدل)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>ac</th> <th>bc</th> <th>قارن بين ac و bc</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$\frac{1}{3}$</td> <td>$\frac{2}{5}$</td> <td>4</td> <td>$\frac{4}{3}$</td> <td>$\frac{8}{5}$</td> <td>$ac < bc$</td> </tr> <tr> <td>$\frac{1}{3}$</td> <td>$\frac{2}{5}$</td> <td>-4</td> <td>$-\frac{4}{3}$</td> <td>$-\frac{8}{5}$</td> <td>$ac > bc$</td> </tr> <tr> <td>$\frac{2}{9}$</td> <td>$-\frac{4}{5}$</td> <td>$\frac{5}{4}$</td> <td>$\frac{10}{36}$</td> <td>$-\frac{20}{20}$</td> <td>$ac > bc$</td> </tr> <tr> <td>$\frac{2}{9}$</td> <td>$-\frac{4}{5}$</td> <td>$-\frac{5}{4}$</td> <td>$-\frac{10}{36}$</td> <td>$\frac{20}{20}$</td> <td>$ac > bc$</td> </tr> </tbody> </table> <p>1. $a < b$ إذا كان c موجب فان $ac < bc$ إذا كان c سالب فان $ac > bc$</p> <p>2. $k < l$</p> <p>$2k < 2l ; -3k > -3l ; \frac{k}{5} < \frac{l}{5} ; \frac{k}{-6} > \frac{l}{-6}$</p> <p>المعرفة 2 ص 74 ** المتباينات و الضرب ** a, b, c أعداد ناطقة</p> <ul style="list-style-type: none"> • إذا كان $a < b$ و $c > 0$ فإن $ac < bc$ و $\frac{a}{c} < \frac{b}{c}$ • إذا كان $a < b$ و $c < 0$ فإن $ac > bc$ و $\frac{a}{c} > \frac{b}{c}$ <p>- لا يتغير اتجاه المتباينة إذا ضربنا طرفيها في (أو قسمناها على) نفس العدد الناطق بشرط أن يكون موجبا تماما . - إذا ضربنا طرفي متباينة في (أو قسمناها على) نفس العدد الناطق السالب تماما فإننا نغير اتجاهها .</p> <p>تمرين 7 ص 78</p> <ul style="list-style-type: none"> • إذا كان $5m \geq 0$ فإن $m \geq 0$ • إذا كان $m - 1 \leq 0$ فإن $m \leq 1$ • إذا كان $1 + 4m > 0$ فإن $m > -\frac{1}{4}$ • إذا كان $3 - 2m < 0$ فإن $m > \frac{3}{2}$ 	a	b	c	ac	bc	قارن بين ac و bc	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{5}$	4	$\frac{4}{3}$	$\frac{8}{5}$	$ac < bc$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{5}$	-4	$-\frac{4}{3}$	$-\frac{8}{5}$	$ac > bc$	$\frac{2}{9}$	$-\frac{4}{5}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{10}{36}$	$-\frac{20}{20}$	$ac > bc$	$\frac{2}{9}$	$-\frac{4}{5}$	$-\frac{5}{4}$	$-\frac{10}{36}$	$\frac{20}{20}$	$ac > bc$	5د 25د	تهيئة أنشطة بناء و الموارد
a	b	c	ac	bc	قارن بين ac و bc																												
$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{5}$	4	$\frac{4}{3}$	$\frac{8}{5}$	$ac < bc$																												
$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{5}$	-4	$-\frac{4}{3}$	$-\frac{8}{5}$	$ac > bc$																												
$\frac{2}{9}$	$-\frac{4}{5}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{10}{36}$	$-\frac{20}{20}$	$ac > bc$																												
$\frac{2}{9}$	$-\frac{4}{5}$	$-\frac{5}{4}$	$-\frac{10}{36}$	$\frac{20}{20}$	$ac > bc$																												
هل تتغير المتباينة إذا ضربنا أو قسمنا طرفيها في (على) العدد نفسه ؟			تقويم الموارد المكتسبة																														

الميدان: أنشطة عددية المقطع التعليمي: المساويات – المتباينات – المعادلات	المستوى: ثلاثة متوسط الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.
---	--

المورد المعرفي: الكفاءة المستهدفة:	حصر عدد عشري موجب حصر عدد عشري موجب باستعمال التدوير الى رتبة معينة
---------------------------------------	--

المراحل	المدة	سير الدرس	التقويم و مؤشرات الكفاءة
تهيئة	5د	<u>إستعد 15 ص 71</u> 1. الإجابة الثالثة 2. الإجابة الثانية 3. الإجابة الأولى	
أنشطة بناء و الموارد	25د	<u>نشاط (وضعية التعلمية) 3 ص 73</u> (1) ثلاث قيم ممكنة للعدد p : 10.71 ، 10.68 ، 10.74 حصر لقيم p : $10.65 \leq p \leq 10.74$ (2) حصر العدد A :	
	15د	الى $\frac{1}{10}$: $2.9 < A < 3.0$ الى $\frac{1}{100}$: $2.97 < A < 2.98$ الى $\frac{1}{1000}$: $2.975 < A < 2.976$	
		<u>معرفة</u> نستعمل القيم التقريبية بالنقصان و بالزيادة إلى مرتبة معينة لحصر عدد عشري موجب .	
تقويم الموارد المكتسبة	15د	<u>تمرين 23 ص 79</u> إعطاء حصر لمحيط المعين : لدينا : $3 < x < 8$ إنن : $4 \times 3 < 4 \times x < 4 \times 8$ أي : $12 < P < 32$	

المستوى: ثلاثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عديدة
المقطع التعليمي: المساويات – المتباينات – المعادلات

المورد المعرفي:	المعادلات من الدرجة الأولى ذات مجهول واحد
الكفاءة المستهدفة:	تربيض مشكلات وحلها بتوظيف المعادلات من الدرجة الأولى ذات مجهول واحد

المراحل	المدة	سير الدرس	التقويم و مؤشرات الكفاءة
تهيئة	د5	<p>استعد 9 ، 11 ص 71 9. قيمة العبارة هي 7 11. العبارة تبسط على الشكل : $x^2 - 1$</p> <p>نشاط (وضعية التعلمية) 4 ص 37 1) نرسم بـ x للعدد الذي اختاره كل سمير وليلى : المعادلة :</p>	التعرف على كيفية حل معادلة من الدرجة الأولى ذات مجهول واحد
أنشطة بناء و الموارد	د25	<p>حل المعادلة :</p> $2 \times (x + 3) = x + 7$ $2x + 6 = x + 7$ $2x + 6 - x = x + 7 - x$ $x + 6 = 7$ $x + 6 - 6 = 7 - 6$ $x = 1$ <p>العدد الذي اختاره كل من سمير وليلى هو : 1</p> <p>2) نرسم للعدد الذي اختاره كل من كريم وسعاد بـ x المعادلة :</p> $5 \times (x + 2) = 2x + 25$ $5x + 10 = 2x + 25$ <p>حل المعادلة :</p> $5x - 2x = 25 - 10$ $3x = 15$ $x = \frac{15}{3}$ $x = 5$ <p>العدد الذي اختاره كل من كريم وسعاد هو : 5</p> <p>المعرفة 4 ، 5 ص 75 المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد</p> <p>المعادلة هي مساواة تتضمن عددا أو أعدادا مجهولة (في الطرف الواحد) كل من الشكل : $ax + b = cx + d$ حيث a ، b ، c ، d أعداد معلومة و a ، c ، غير معدومين في آن واحد تسمى معادلة من الدرجة الأولى ذات المجهول x.</p>	ما معنى حل معادلة ذات مجهول ؟

المستوى: ثالثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: المساويات – المتباينات – المعادلات

تربيض مشكلة و حلها :

- تربيض مشكلة و حلها يطلب المرور على المراحل الآتية :
- إختيار المجهول ، ليكن مثلا x ،
 - ترجمة كل المعطيات الواردة في النص بدلالة x ،
 - إيجاد معادلة مناسبة تعبر عن المشكلة ،
 - حل المعادلة ،
 - التصريح بالحل ،
 - التحقق من صحة النتيجة بالعودة إلى نص المشكلة .

تمرين 35 ص 79

1. كتابة معادلة تترجم الوضعية :
نضع x عدد الأزهار عند مريم و منه لدينا : $2x + 5 = 27$

2. تحديد عدد الأزهار عند مريم :
لنحل المعادلة السابقة :

$$2x + 5 = 27$$

$$2x = 27 - 5$$

$$2x = 22$$

$$x = \frac{22}{2} = 11$$

و عليه عدد الأزهار عند مريم هو 11 زهرة .

15د

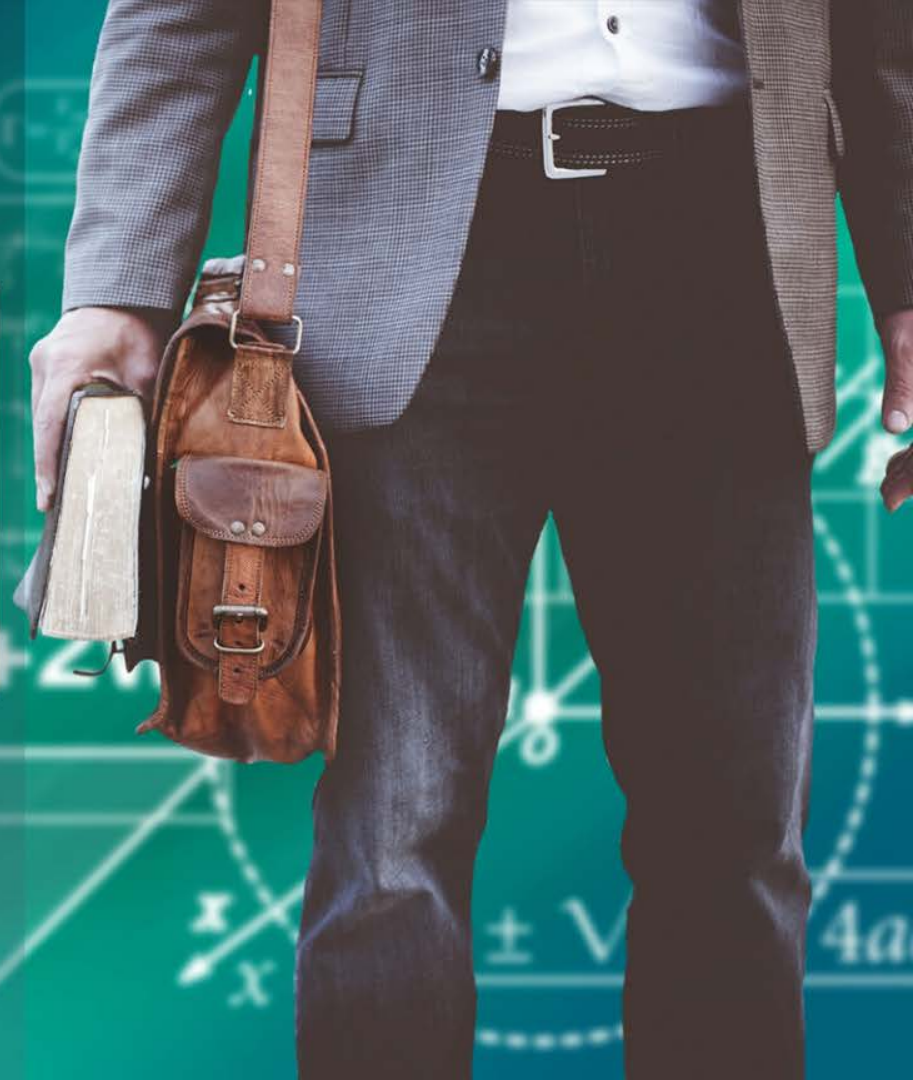
تقويم
الموارد
المكتسبة

متوسطة حي واد النيل - البوني - عنابة

المقطع السابع التناسبية

من إعداد و تحضير

أستاذ ش. قبيلي



المكتسبات القبليّة:

- التعرف على وضعية تناسبية على جدول أعداد
- إتمام جدول تناسبية
- تعيين الرابع المتناسب
- حساب نسبة مئوية و توظيفها
- حساب مقياس خريطة أو تصميم و استعماله
- تحويل وحدات القياس

الكفاءة الختامية:

- ♥ التدريب على الحساب الحرفي (نشر و تبسيط العبارات جبرية بسيطة)
- ♥ حل مشكلات بتوظيف معادلات من الدرجة الأولى ذات مجهول واحد
- ♥ التعرف على وضعيات تناسبية إنطلاقا من تمثيلات بيانية
- ♥ استعمال وحدات الزمن
- ♥ التعرف على الحركة المنتظمة و الحساب عليها
- ♥ إجراء تحويلا مرتبطة بوحدات مقادير حاصل قسمة
- ♥ حل مشكلات متعلقة بالنسب المئوية
- ♥ العمل وفق منهجية علمية عند حل مشكلة : تشخيص مشكلة ، تجريب ، تخمين نتيجة ، تبرير و إنجاز حل .
- ♥ بناء براهين بسيطة في مختلف مجالات المادة .

إعداد و تحضير :
أستاذ : ش . قبالي

الموارد:

- 1) التعرف على وضعية تناسبية في تمثيل بياني
- 2) التعرف على الحركة المنتظمة و سرعة المتوسطة
- 3) تحويل وحدات القياس السرعة و استعمال المساواة $d = v \times t$
- 4) استعمال التناسبية في وضعيات تدخل فيه النسبة المئوية

وثائق التحضير	الوسائل البيداغوجية	نقد ذاتي
<ul style="list-style-type: none"> • الكتاب المدرسي • المنهاج • الوثيقة المرافقة 	<ul style="list-style-type: none"> • السبورة 	

المستوى: ثلاثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: التناسبية

التعرف على وضعية تناسبية في تمثيل بياني

المورد المعرفي:

التعرف على تناسبية من تمثيل بياني

الكفاءة المستهدفة:

المراحل	المدة	سير الدرس	التقويم و مؤشرات الكفاءة																																	
تهيئة	5د	<p>استعد 1 ص 87</p> <ul style="list-style-type: none"> الجدول 2 و 3 لأن معامل التناسبية ثابت <p>نشاط (وضعية تعليمية) 1 ص 88 :</p> <p>1.</p> <table border="1"> <tr> <td>عدد العلب</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>12</td> <td>14</td> <td rowspan="2">المحل 01</td> </tr> <tr> <td>الثلث (دج)</td> <td>10</td> <td>30</td> <td>60</td> <td>70</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>عدد العلب</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>12</td> <td>14</td> <td rowspan="2">المحل 02</td> </tr> <tr> <td>الثلث (دج)</td> <td>15</td> <td>25</td> <td>40</td> <td>45</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>عدد العلب</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>12</td> <td>14</td> <td rowspan="2">المحل 03</td> </tr> <tr> <td>الثلث (دج)</td> <td>10</td> <td>30</td> <td>48</td> <td>52</td> </tr> </table>	عدد العلب	2	6	12	14	المحل 01	الثلث (دج)	10	30	60	70	عدد العلب	2	6	12	14	المحل 02	الثلث (دج)	15	25	40	45	عدد العلب	2	6	12	14	المحل 03	الثلث (دج)	10	30	48	52	<p>ماهي الطريقة المتبعة لحساب معامل التناسبية؟</p>
عدد العلب	2	6	12	14	المحل 01																															
الثلث (دج)	10	30	60	70																																
عدد العلب	2	6	12	14	المحل 02																															
الثلث (دج)	15	25	40	45																																
عدد العلب	2	6	12	14	المحل 03																															
الثلث (دج)	10	30	48	52																																
أنشطة بناء و الموارد	25د	<p>- الجدول الذي يمثل وضعية تناسبية هو الجدول الاول لأن معامل التناسبية ثابت و ليس ثابت في الجدول الثاني و الثالث .</p> <p>(2)</p>	<p>ان يتعرف المتعلم على وضعية تناسبية في تمثيل بياني</p>																																	
	15د	<p>(3) جدول التناسبية تمثيله البياني خط مستقيم يشمل المبدأ</p> <p>معرفة 1 ص 80 :</p> <p>خاصية 1 :</p> <p>تمثل بيانيا كل وضعية تناسبية في معلم بنقاط في إستقامية مع مبدأ المعلم .</p> <p>خاصية 2 :</p> <p>كل تمثيل بياني نقاطه في إستقامية مع مبدأ المعلم يمثل وضعية تناسبية.</p>																																		

المستوى: ثالثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة،
دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عديدة
المقطع التعليمي: التناسبية

حل تمرين 1 ص 94

1. تحديد البيان الممثل لكل جدول :

الجدول 1 البيان الرابع

الجدول 2 البيان الثالث

الجدول 3 البيان الثاني

الجدول 4 البيان الأول

2. تحديد الجداول التي تمثل وضعية التناسبية :

الجداول التي تمثل وضعية تناسبية هي الجدول 3 و الجدول 4

15د

تقويم
الموارد
المكتسبة

المستوى: ثالثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: التناسبية

تعرف على الحركة المنتظمة و سرعة متوسطة	المورد المعرفي:
تعرف على الحركة المنتظمة و السرعة المتوسطة و إستعمال العلاقة $d = v \times t$	الكفاءة المستهدفة:

التقويم و مؤشرات الكفاءة	سيرر الدرس	المدة	المراحل
يتذكر كيفية الحساب بالرابع المناسب .	<p>إستعد 3 ص 87</p> <p>• الإجابة الأولى و الثانية</p> <p>نشاط (وضعية تعليمية) 3 ص 89</p> <p>(1) أ) المسافة التي قطعها خلال ساعة هي : 90 km ب) حساب المسافة التي قطعها :</p> <p>(ج) السرعة المتوسطة للمرحلتين :</p> $d = v \times t = 83 \times 1.5 = 124.5 \text{ km}$ $v = \frac{v1 + v2}{2} = \frac{90 + 83}{2} = 86.5 \text{ km/h}$ <p>(2) أ) السرعة المتوسطة :</p> $v = \frac{d}{t} = \frac{120}{1.5} = 80 \text{ km/h}$	5د	تهيئة
ان يتعرف المتعلم على الحركة المنتظمة وحساب السرعة المتوسطة	<p>نعم ، احترام الابن السرعة المحددة</p> <p>كتابة المعرفة 3 ص 92:</p> <p>نقول عن حركة أنها منتظمة إذا كانت المسافات التي يقطعها متحرك متناسبة مع المدد الموافقة لها معامل التناسبية هو : السرعة المتوسطة V</p> <p>و بالتالي : $d = V \times t$</p> <p>السرعة المتوسطة لمتحرك هي حاصل قسمة المسافة المقطوعة (d) على المدة الزمنية المستغرقة لقطع هذه المسافة (t) .</p> <p>ملاحظات :</p> <p>- في حركة منتظمة ، يعبر عن المسافة بالمساواة $d = V \times t$ و يعبر عن المدة بالمساواة $t = \frac{d}{V}$ حيث d هي المسافة المقطوعة و t المدة المستغرقة لقطع المسافة .</p> <p>- يعبر عن السرعة حسب الوحدات المختارة للمسافة المقطوعة و للمدة المستغرقة لقطع هذه المسافة .</p> <p>- إذا نعبر عن المسافة بالكيلومتر (km) و للمدة بالساعة (h) فإن السرعة يعبر عنها بالكيلومتر في الساعة و نكتب : km/h أو km.h^{-1} (تقرأ كيلومتر في الساعة)</p> <p>- إذا عبر عن المسافة بالمتر (m) و للمدة بالثانية (s) فإن السرعة يعبر عنها بالمتر في الثانية و نكتب : m/s أو m.s^{-1}</p>	25د	أنشطة بناء و الموارد
		15د	

المستوى: ثالثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: التناسبية

تمرين 25 ص 96 :

1. حساب سرعة المتوسطة لأيوب :

$$t = 2,5 \text{ h و } t = 2\text{h}30\text{min}$$

$$V = d \div t = 14 \div 2,5 = 5,6 \text{ km/h و منه :}$$

السرعة المتوسطة لأيوب هي : 5,6 km/h

2. حساب المسافة المقطوعة خلال 1h45min :

$$\text{التحويل : } 1\text{h}45\text{min} = 1,75 \text{ h}$$

$$v = d \div t \Rightarrow d = V \times t = 5,6 \times 1,75 = 9,8 \text{ km}$$

المسافة المقطوعة خلال : 1h45min هي 9,8 km .

15د

تقويم
الموارد
المكتسبة

المستوى: **ثالثة متوسط**
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

الميدان: **أنشطة عديدة**
المقطع التعليمي: التناسبية

المورد المعرفي: تحويل وحدات قياس السرعة وإستعمال المساوات $d = v \times t$

الكفاءة المستهدفة: تحويل وحدات قياس السرعة وإستعمال المساوات $d = v \times t$

التقويم و مؤشرات الكفاءة	سير الدرس	المدة	المراحل
ماهي الطريقة المتبعة لتحويل مدة إلى كتابة عشرية ؟	<p>إستعد 9 ، 10 ص 87 :</p> <p>9. الإجابة الثالثة لأن : $x = \frac{3}{2} = 1,5$</p> <p>10. الإجابة الثانية و الثالثة لأن : $1h30min = 90min = 1,5h$</p> <p>دوري الآن ص 93 :</p> <p>1.</p>	5د	تهيئة
أن يتعلم العمل وفق منهجية علمية عند حل مشكلة : تشخيص مشكلة ، تجريب ، تخمين نتيجة ، تبرير و إنجاز حل .	<p>ط1) : تحويل ثم حساب :</p> <p>• تحويل :</p> <p>$12min = 12 \times 60 = 720 s$ $12min = 12 \div 60 = 0,2 h$ $5400m = 5400 \div 1000 = 5,4km$</p> <p>• حساب سرعة متوسطة :</p> <p>بـ $m.s^{-1}$</p> <p>$v = \frac{d}{t} = \frac{5400}{720} = 7,5 m/s$ $= 7,5 m.s^{-1}$</p> <p>بـ $km.h^{-1}$</p> <p>$v = \frac{d}{t} = \frac{5,4}{0,2} = 27 km/h$ $= 27 km.h^{-1}$</p>	25د	أنشطة بناء و الموارد
يتعلم كيفية إنتقال بين الوحدات قياس السرعة و إستعمال المساوات $v = d \div t$	<p>ط2) : حساب ثم تحويل :</p> <p>• حساب سرعة متوسطة :</p> <p>$v = \frac{d}{t} = \frac{5400}{12} = 450 m.min^{-1}$</p> <p>• تحويل :</p> <p>إلى $m.s^{-1}$</p> <p>$v = \frac{450}{60} = 7,5 m.s^{-1}$</p> <p>إلى $km.h^{-1}$</p> <p>$v = \frac{450 \div 1000}{\frac{1}{60}} = \frac{(450 \times 60)}{1000}$ $= 27 km.h^{-1}$</p> <p>2.</p> <p>لدينا $v = \frac{d}{t}$ أي $t = \frac{d}{v}$</p> <p>تطبيق عددي :</p> <p>$t = \frac{d}{v} = \frac{260}{80} = 3,25 h$</p> <p>تحويل إلى دقائق : $t = 3,25 \times 60 = 195 min$</p> <p>كتابة طريقة ص 93 :</p> <p>• تحويل وحدة قياس السرعة يؤول إلى تحويل وحدة الزمن و وحدة المسافة في عبارة السرعة .</p> <p>• للتحويل من $km.h^{-1}$ إلى $m.s^{-1}$ نضرب في $\frac{1000}{3600}$</p> <p>• للتحويل من $m.s^{-1}$ إلى $km.h^{-1}$ نضرب في $\frac{3600}{1000}$</p> <p>✚ إذا علم عدنان من بين الأعداد الثلاثة d, v, t فإنه يمكننا حساب العدد الثالث بإستعمال الصيغة $v = \frac{d}{t}$</p> <p>✚ للتحويل الساعات إلى دقائق نضرب في 60 (لأن $1h = 60 min$)</p>	15د	

المستوى: ثالثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة،
دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: التناسبية

أتعق 34 ص 98

1. حساب السرعة المتوسطة للسيارة :

حساب d المسافة المقطوعة :

$$d = 56887 - 56782 = 105 \text{ km}$$

حساب مدة الرحلة t :

$$t = 14h10min - 12h30min = 1h40min$$

$$1h40min = 100min \Rightarrow \frac{100}{60} = \frac{10}{6} = \frac{5}{3}h$$

حساب سرعة المتوسطة :

$$v = \frac{d}{t} = \frac{100}{\frac{5}{3}} = \frac{105 \times 3}{5} = 63 \text{ km.h}^{-1}$$

السرعة المتوسطة لهذه السيارة هي : 63 km/h

15د

تقويم
الموارد
المكتسبة

المستوى: ثالثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: التناسبية

المورد المعرفي:	النسبة المئوية
الكفاءة المستهدفة:	استعمال التناسبية في وضعيات تدخل فيها النسبة المئوية

التقويم و مؤشرات الكفاءة	سيرر الدرس	المدة	المراحل				
أن يتذكر كيفية حساب النسبة المئوية .	<p>إستعد 7 ، 8 ص 87</p> <p>7. النسبة المئوية للبنات في هذا القسم هي : 40%</p> <p>8. الإجابة الأولى و الثانية لأن : $200 \times 0,75 = \frac{200 \times 75}{100}$</p> <p>نشاط (وضعية التعلمية) 2 ص 88:</p> <p>(1) أ) عدد السكان البالغين 15 سنة فأكثر :</p> $\frac{40 \times 29}{100} = 11.6$ <p>40 - 11.6 = 28.4 مليون</p> <p>ب) النسبة المئوية لهاذا الفئة :</p> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr> <td>40</td> <td>10.8</td> </tr> <tr> <td>100%</td> <td>x</td> </tr> </table> $x = \frac{100 \times 10.8}{40} = 27\%$ <p>ج) عدد السكان في 2050 :</p> <p>(2) النسبة المئوية للمهندسين والمهندسات معا:</p> $\left(1 + \frac{37.5}{100}\right) 40 = 55 \text{ مليون}$ $\frac{200 \times 25}{100} = 50 \text{ مهندسة}$ $\frac{300 \times 35}{100} = 105 \text{ مهندس}$ $50 + 105 = 155$ $200 + 300 = 500$ $\frac{155}{500} = 0.31 = 31\%$	40	10.8	100%	x	5د	تهيئة
40	10.8						
100%	x						
ان يكون المتعلم قادرا على استعمال التناسبية في وضعيات تدخل فيها النسبة المئوية	<p>كتابة المعرفة 2 ص 90</p> <p>خاصية :</p> <p>t يُشير إلى عدد . لحساب t% من عدد ، نضرب هذا العدد في $\frac{t}{100}$.</p> <p>طريقة :</p> <p>يؤول حساب نسبة مئوية إلى حساب معامل تناسبية و التعبير عنه بالكتابة $\frac{t}{100}$.</p>	25د	أنشطة بناء و الموارد				
		15د					

المستوى: ثالثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة،
دليل الأستاذ.

الميدان: أنشطة عددية
المقطع التعليمي: التناسبية

تمرين 11 ص 95

1. النسبة المئوية للبنات في القسم 1م3 :

$$x \rightarrow 45\%$$

$$40 \rightarrow 100\%$$

$$\text{إذا : تلميذة } 18 = \frac{45 \times 40}{100} = x$$

بما أن عدد تلاميذ و نسبة المئوية للبنات في القسمين هو نفسه ، هذا يعني أن :

عدد التلميذات في القسمين معا هو : 36 تلميذة

2. النسبة المئوية للبنات في القسمين :

$$x \rightarrow \text{تلميذة } 36$$

$$100\% \rightarrow \text{تلميذ } 80$$

$$x = \frac{36 \times 100}{80} = 45\%$$

النسبة المئوية للبنات في القسمين معا هي : 45%

تقويم
الموارد
المكتسبة

15د

متوسطة حي واد النيل - البوني - عنابة

المقطع الثامن تنظيم المعطيات

من إعداد و تحضير

أستاذ ش. قبائلي



المكتسبات القبليّة:

- قراءة معطيات إحصائية في شكل جداول ، أو تمثيلات بيانية
- فهم معطيات إحصائية و تفسيرها
- تمثيل معطيات إحصائية بمخططات الأعمدة أو مخططات دائرية
- حساب التكرارات
- حساب التكرارات النسبية
- التناسبية – النسب المئوية

الكفاءة الختامية:

- ♥ يجمع معطيات إحصائية في فئات و تنظيمات في جداول
- ♥ يحسب تكرارات
- ♥ يقدم سلسلة إحصائية في جدول و يمثلها بمخطط أو بيان
- ♥ يحسب تكرارات نسبية
- ♥ يحسب المتوسط المتوازن لسلسلة إحصائية
- ♥ يستعمل المجدولات في إستغلال معطيات إحصائية

إعداد و تحضير :
أستاذ : ش . قبالي

الموارد:

- (1) تجميع معطيات إحصائية في فئات و تنظيمها في جدول
- (2) حساب تكرارات و تكرارات نسبية
- (3) تقديم سلسلة إحصائية في جدول و تمثيلها بمخطط أو بيان (الأشرطة ، المدرج التكراري)
- (4) حساب المتوسط المتوازن لسلسلة إحصائية

وثائق التحضير	الوسائل البيداغوجية	نقد ذاتي
<ul style="list-style-type: none"> • الكتاب المدرسي • المنهاج • الوثيقة المرافقة 	<ul style="list-style-type: none"> • السبورة • أدوات هندسية 	

المستوى: ثالثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

الميدان: الدوال و تنظيم المعطيات
المقطع التعليمي: تنظيم معطيات

المورد المعرفي: تجميع معطيات إحصائية في فئات و تنظيمها في جدول

الكفاءة المستهدفة: تجميع معطيات إحصائية في جدول فئات و تنظيمها في جدول قصد تسهيل إستغلالها

المراحل	المدة	سير الدرس	التقويم و مؤشرات الكفاءة																		
تهيئة	5د	تذكير ماهي سلسلة الإحصائية و ما هو المدى ؟ نشاط (وضعية تعليمية) 2 ص 104																			
	25د	<table border="1"> <thead> <tr> <th>الفئة</th> <th>$20 \leq x < 30$</th> <th>$30 \leq x < 40$</th> <th>$40 \leq x < 50$</th> <th>$50 \leq x < 60$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>مركز الفئة</td> <td>25</td> <td>35</td> <td>45</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>عدد الاشخاص</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>6</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	الفئة	$20 \leq x < 30$	$30 \leq x < 40$	$40 \leq x < 50$	$50 \leq x < 60$	مركز الفئة	25	35	45	55	عدد الاشخاص	8	9	6	2	كيف نحسب مركز الفئة ؟			
الفئة	$20 \leq x < 30$	$30 \leq x < 40$	$40 \leq x < 50$	$50 \leq x < 60$																	
مركز الفئة	25	35	45	55																	
عدد الاشخاص	8	9	6	2																	
أنشطة بناء و الموارد	15د	معرفة 4 ص 108 1. نسمي سلسلة إحصائية مجموعة معطيات أو معلومات ناتجة عن دراسة. <ul style="list-style-type: none"> عندما تكون المعطيات الإحصائية كثيرة ، يمكن تجميعها في فئات لتسهيل إستغلالها . مركز الفئات هو نصف مجموع طرفيها . 																			
تقويم الموارد المكتسبة	15د	تمرين إليك علامات تلاميذ لقسم السنة الثالثة متوسط في فرض مادة الرياضيات 6 ، 14 ، 10 ، 11 ، 15 ، 16 ، 8 ، 6 ، 16 ، 14 ، 14 ، 11 ، 9 ، 9 ، 11 ، 6 ، 14 ، 10 ، 12 ، 10 ، 12 ، 13 ، 11 ، 9 ، 8 ، 15 ، 18 ، 10 ، 16 ، 14 . أنقل ثم أتمم الجدول التالي :																			
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>فئات (العلامات)</th> <th>مركز الفئة</th> <th>عدد التلاميذ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$0 \leq x < 5$</td> <td>2.5</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>$5 \leq x < 10$</td> <td>7.5</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>$10 \leq x < 15$</td> <td>12.5</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>$15 \leq x < 20$</td> <td>17.5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>المجموع</td> <td></td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>	فئات (العلامات)	مركز الفئة	عدد التلاميذ	$0 \leq x < 5$	2.5	0	$5 \leq x < 10$	7.5	8	$10 \leq x < 15$	12.5	16	$15 \leq x < 20$	17.5	6	المجموع		30	
فئات (العلامات)	مركز الفئة	عدد التلاميذ																			
$0 \leq x < 5$	2.5	0																			
$5 \leq x < 10$	7.5	8																			
$10 \leq x < 15$	12.5	16																			
$15 \leq x < 20$	17.5	6																			
المجموع		30																			

المستوى: ثلاثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

الميدان: الدوال و تنظيم المعطيات
المقطع التعليمي: تنظيم معطيات

المورد المعرفي: حساب تكرارات و تكرارات نسبية
الكفاءة المستهدفة: حساب تكرارات نسبية و كتابتها على شكل نسب مئوية

المراحل	المدة	سير الدرس	التقويم و مؤشرات الكفاءة																																																																					
تهيئة	5د	<p>استعد 3 ، 4 ، 5 ص 103</p> <p>3. الإجابة 3 4. الإجابة 2 أو الإجابة 3 5. الإجابة 1</p> <p>نشاط (وضعية تعليمية) 3 ص 104</p> <p>الجدول 1 :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>المدة</th> <th>$350 \leq x < 650$</th> <th>$655 \leq x < 955$</th> <th>$960 \leq x < 1260$</th> <th>المجموع</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ع.المصاييح</td> <td>225</td> <td>825</td> <td>450</td> <td>1500</td> </tr> <tr> <td>التك. النسبي</td> <td>0,15</td> <td>0,55</td> <td>0,3</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>الجدول 2 :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>السنة</th> <th>2011</th> <th>2012</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>المجموع</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>التكرار</td> <td>18467</td> <td>17170</td> <td>17383</td> <td>16245</td> <td>69265</td> </tr> <tr> <td>التكرار النسبي</td> <td>0,27</td> <td>0,25</td> <td>0,25</td> <td>0,23</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>الجدول 3 :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>عدد الأطفال</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>المجموع</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>التكرار</td> <td>10</td> <td>8</td> <td>14</td> <td>8</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>التكرار النسبي (%)</td> <td>25</td> <td>20</td> <td>35</td> <td>20</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>الجدول 4 :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>الفئة</th> <th>$6 \leq x < 9,99$</th> <th>$10 \leq x < 12,99$</th> <th>$13 \leq x < 15,99$</th> <th>$16 \leq x < 18,99$</th> <th>المجموع</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>التكرار</td> <td>40</td> <td>100</td> <td>80</td> <td>20</td> <td>240</td> </tr> <tr> <td>التكرار النسبي</td> <td>0,17</td> <td>0,42</td> <td>0,33</td> <td>0,08</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	المدة	$350 \leq x < 650$	$655 \leq x < 955$	$960 \leq x < 1260$	المجموع	ع.المصاييح	225	825	450	1500	التك. النسبي	0,15	0,55	0,3	1	السنة	2011	2012	2014	2015	المجموع	التكرار	18467	17170	17383	16245	69265	التكرار النسبي	0,27	0,25	0,25	0,23	1	عدد الأطفال	1	2	3	4	المجموع	التكرار	10	8	14	8	40	التكرار النسبي (%)	25	20	35	20	100	الفئة	$6 \leq x < 9,99$	$10 \leq x < 12,99$	$13 \leq x < 15,99$	$16 \leq x < 18,99$	المجموع	التكرار	40	100	80	20	240	التكرار النسبي	0,17	0,42	0,33	0,08	1	<p>كيف نحسب التكرار؟</p> <p>كيف نحسب التكرار النسبي؟</p> <p>كم يساوي مجموع التكرار النسبي؟</p> <p>كيف نحسب نسبة مئوية إذا علم التكرار النسبي؟</p>
المدة	$350 \leq x < 650$	$655 \leq x < 955$	$960 \leq x < 1260$	المجموع																																																																				
ع.المصاييح	225	825	450	1500																																																																				
التك. النسبي	0,15	0,55	0,3	1																																																																				
السنة	2011	2012	2014	2015	المجموع																																																																			
التكرار	18467	17170	17383	16245	69265																																																																			
التكرار النسبي	0,27	0,25	0,25	0,23	1																																																																			
عدد الأطفال	1	2	3	4	المجموع																																																																			
التكرار	10	8	14	8	40																																																																			
التكرار النسبي (%)	25	20	35	20	100																																																																			
الفئة	$6 \leq x < 9,99$	$10 \leq x < 12,99$	$13 \leq x < 15,99$	$16 \leq x < 18,99$	المجموع																																																																			
التكرار	40	100	80	20	240																																																																			
التكرار النسبي	0,17	0,42	0,33	0,08	1																																																																			
أنشطة بناء و الموارد	15د	<p>معرفة</p> <p>التكرار: تكرار قيمة (فئة) هو عدد مرات ظهور هذه القيمة (فئة)</p> <p>التكرار النسبي: هو حاصل قسمة تكرار هذه القيمة (الفئة) على عدد الإجمالي لهذه القيم (الفئات)</p> <p>لحساب تكرار النسبي: نقسم تكرار القيمة (الفئة) على التكرار الكلي (مجموع تكرارات)</p> <p>لحساب تكرار النسبي بنسبة مئوية: نضرب التكرار النسبي لقيمة (فئة) في 100</p> <p>تمرين</p> <p>إليك العلامات التي تحصل عليها تلميذ خلال سنة دراسية في الرياضيات:</p> <p>13 ، 17 ، 12 ، 13 ، 5 ، 8 ، 17 ، 12 ، 13 ، 12 ، 13 ، 8 ، 12 ، 12 ، 12 ، 17 ، 13</p> <p>أتمم الجدول التالي :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>العلامة</th> <th>5</th> <th>8</th> <th>12</th> <th>13</th> <th>17</th> <th>المجموع</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>التكرار</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>التكرار النسبي</td> <td>0,07</td> <td>0,13</td> <td>0,4</td> <td>0,27</td> <td>0,13</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>التكرار النسبي (%)</td> <td>7</td> <td>13</td> <td>40</td> <td>27</td> <td>13</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	العلامة	5	8	12	13	17	المجموع	التكرار	1	2	6	4	2	15	التكرار النسبي	0,07	0,13	0,4	0,27	0,13	1	التكرار النسبي (%)	7	13	40	27	13	100	<p>كيف نحسب نسبة مئوية إذا علم التكرار النسبي؟</p>																																									
العلامة	5	8	12	13	17	المجموع																																																																		
التكرار	1	2	6	4	2	15																																																																		
التكرار النسبي	0,07	0,13	0,4	0,27	0,13	1																																																																		
التكرار النسبي (%)	7	13	40	27	13	100																																																																		
تقويم الموارد المكتسبة	15د																																																																							

المستوى: ثالثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

الميدان: الدوال و تنظيم المعطيات
المقطع التعليمي: تنظيم معطيات

تمثيل سلسلة إحصائية بمخطط أو بيان
تمثيل سلسلة إحصائية بمخطط أعمدة و بمخطط دائري

المورد المعرفي:
الكفاءة المستهدفة:

المراحل	المدة	سير الدرس	التقويم و مؤشرات الكفاءة
تهيئة	5د	<p>استعد 1 ، 8 ص 103 : 1. الإجابة 2 8. الإجابة 2</p> <p>نشاط (وضعية تعليمية) 4 ص 105 : تمثيل الجدول بمخطط أعمدة</p>	
أنشطة بناء و الموارد	25د	<p>مخطط أعمدة</p> <p>المرتبات بـ : دينار الجزائري</p> <p>تمثيل بمخطط دائري</p> <p>مخطط دائري</p> <ul style="list-style-type: none"> من 40000 إلى 35000 من 50000 إلى 45000 من 60000 إلى 55000 من 70000 إلى 65000 	<p>ما هي الخطوات المتبعة لتمثيل معطيات بمخطط أعمدة أو مخطط مستطيلات أو دائري</p> <p>كيف نمثل معطيات بمخطط دائري؟</p>

الميدان: الدوال و تنظيم المعطيات
المقطع التعليمي: تنظيم معطيات

المستوى: ثالثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

معرفة 4 ص 108

- **المدرج التكراري** هو تمثيل بمخطط للسلاسل الإحصائية التي جمعت قيمها في فئات و يتكون من مستطيلات متجاورة مساحاتها متناسبة مع تكرارات الفئات .
- في **مخطط دائري** أو **نصف دائري** يكون قيس زاوية كل قطاع دائري متناسبا مع التكرار (أو التكرار النسبي) المتعلق به .

15د

لإيجاد أقياس الزوايا نقوم بضرب كل تكرار في 360° (للمخطط الدائري)
أو 180° (للمخطط نصف الدائري) ونقسم على التكرار الكلي

تمرين 16 ص 111

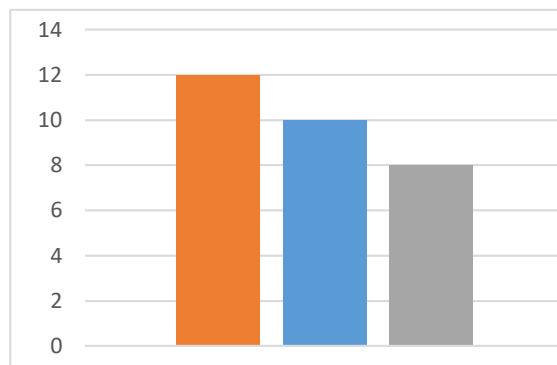
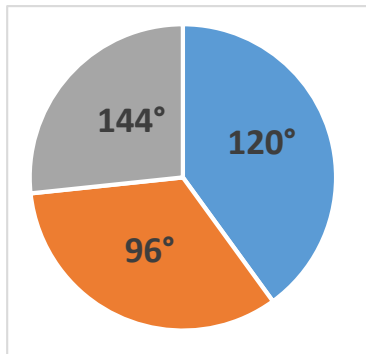
1. تمثيل السلسلة بمخطط دائري
قبل تمثيل يجب إيجاد قيس الزاوية لكل فئة عمرية

السن	$10 \leq a < 12$	$12 \leq a < 14$	$14 \leq a < 16$	المجموع
مركز فئة	11	13	15	
عدد التلاميذ	12	10	8	30
قيس الزاوية	144°	120°	96°	360°

15د

تقويم
الموارد
المكتسبة

2. حساب M معدل أعمار التلاميذ :



$$M = \frac{11 \times 12 + 13 \times 10 + 15 \times 8}{30} = 12,73$$

بالتدوير إلى الوحدة : $M \approx 13$
معدل أعمار التلاميذ هو : 13 سنة تقريبا

المستوى: ثالثة متوسط
الدعائم: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

الميدان: الدوال و تنظيم المعطيات
المقطع التعليمي: تنظيم معطيات

المورد المعرفي:	متوسط السلسلة الإحصائية
الكفاءة المستهدفة:	إعطاء معنى لمتوسط و لمتوسط المتوازن لسلسلة إحصائية و حسابه

المراحل	المدة	سير الدرس	التقويم و مؤشرات الكفاءة																								
تهيئة	5د	استعد 7 ص 103 7. الإجابة الثالثة																									
	25د	نشاط (وضعية التعلمية) 1 ص 103 1. نصيب كل واحد لو كانت الأجزاء الأربعة متساوية المساحة هو : $\frac{1214 + 1142 + 1221 + 1303}{4} = \frac{4880}{4} = 1220m^2$ 2. لو كانت قامات كل التلاميذ متساوية ، ستكون القامة m لكل تلميذ : $m = \frac{146 \times 5 + 150 \times 12 + 155 \times 8 + 159 \times 5}{5 + 12 + 8 + 5} \approx 152 \text{ cm}$ 3. يمثل العدد m : المتوسط المتوازن لسلسلة إحصائية	كيف نحسب المتوسط المتوازن؟																								
أنشطة بناء و الموارد	15د	المعرفة 1 ، 2 ص 106 التكرار الكلي لسلسلة إحصائية هو عدد قيمها متوسط سلسلة إحصائية هو حاصل قسمة مجموع قيمها على التكرار الكلي . المتوسط المتوازن لسلسلة إحصائية هو حاصل قسمة العدد الذي نتحصل عليه بجمع جداء كل قيمة في تكرارها على التكرار الكلي . إذا تساوت التكرارات يكون المتوسط المتوازن هو متوسط السلسلة الإحصائية																									
تقويم الموارد المكتسبة	15د	تمرين 2، 7 ص 110 2. حساب M معدل الرواتب : $M = \frac{47000 + 38000 + 43000 + 52000 + 57000 + 39000}{6}$ $M = 46000 \text{ DA}$ 7. حساب M متوسط المتوازن لسلسلة إحصائية : يجب أولاً تلخيص المعطيات في جدول																									
		<table border="1"> <tr> <td>19</td><td>18</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>5</td><td>العلامة</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>5</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>التكرار</td> </tr> </table> <p>و منه :</p> $M = 13,55$	19	18	15	14	13	12	10	9	8	7	5	العلامة	1	1	2	5	2	3	2	1	1	1	1	التكرار	
19	18	15	14	13	12	10	9	8	7	5	العلامة																
1	1	2	5	2	3	2	1	1	1	1	التكرار																