المقطع 05

مذكرات السنة 03 متوسط من إعداد الأستاذة نادية

5

الحساب الحرفي – المساويات و المتباينات و المعادلات

✍ الكفاءة التي يستهدفها المقطع يحل مشكلات متعلقة بالحساب الحرفي (تبسيط ونشر عبارة جبرية ، حساب قيمة عبارة حرفية) و المعادلات من الدرجة الاولى بمجهول واحد $ax+b=cx+d$. (مستوى من الكفاءة الشاملة).

✍ الكفاءة الشاملة يحل مشكلات من الحياة اليومية ، و يبني براهين بسيطة (او مركبة) نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين الحياة (العددي و الهندسي ، الدوال و تنظيم المعطيات) .

✍ الموارد التي يستهدفها المقطع

- ♦ الحساب الحرفي
  - ♣ تبسيط عبارة جبرية .
  - ♣ نشر عبارات جبرية من الشكل $(a+b)(c+d)$ حيث a و b و c و d اعداد نسبية .
  - ♣ حساب قيمة عبارة حرفية
- ♦ المساويات – المتباينات – المعادلات
  - ♣ معرفة الخواص المتعلقة بالمساويات (او المتباينات) و العمليات و استعمالها في براهين بسيطة
  - ♣ مقارنة عددين ناطقين .
  - ♣ حصر عدد موجب مكتوب في الشكل العشري باستعمال التدوير الى رتبة معينة .
  - ♣ تبسيط مشكلات و حلها بتوظيف المعادلات من الدرجة الاولى ذات مجهول واحد .

مـــذكـــــرة رقـــــم : 01

الميدان: انشطة حسابية
المقطع: الخامس
المورد : تبسيط عبارة جبرية

المستوى : الثالثة متوسط
الوسائل الديداكتيكية : السبورة – كراس الانشطة
المراجع المعتمدة : المنهاج – الوثيقة المرافقة – الكتاب المدرسي

* الكفاءات المستهدفة : أن يتمكن المتعلم من تبسيط عبارة جبرية ..

المراحل	عناصـــر الـــدرس	المدة	التقويم
التشخيص	**تذكير** ① احسب مايلي بتوظيف الخاصية التوزيعية : $-2(6-5)$ $\quad$ $2(4+6)$	5د	تذكير بالمكتسبات القبلية
بناء التعلمات	**وضعية تعلمية 1 ص 56** ① تبرير صحة كل من المساويتين نعوض l ب 1 فنجد ان طول الخط الاحمر هو : 12 $4\times(3l)=4\times(3\times1)=4\times3=12$ $3l+3l+3l+3l=3\times1+3\times1+3\times1+3\times1=3+3+3+3=12$ ❄ عبارة الجداء هي : $4\times(3l)$. ❄ عبارة المجموع هي : $3l+3l+3l+3l$ ❄ تبسيط العبارتين : $4\times(3l)=12l$ $3l+3l+3l+3l=12l$ ② مساحة المربع البني هي : x^2 . ❄ التعبير بدلالة x عن بعدي المستطيل $ABCD$: ❄ الطول : $5x$. ❄ العرض $3x$. ❄ التعبير بطريقتين عن مساحة المستطيل $ABCD$: ✸ $15x^2$. ✸ $3x\times5x$.	20د	
حوصلة التعلمات	**معرفة** **تبسيط عبارة جبرية** تبسيط عبارة جبرية يعني كتابتها بأقل مايمكن من الحدود في حالة مجموع او العوامل في حالة جداء	15 د	

استثمار الموارد المكتسبة	مثال ② تبسيط عبارة جبرية : $4 \times (5l) = 4 \times 5 \times l = (4 \times 5) \times l = 20 \times l = 20l$ ② تبسيط مجموع جبري : $2l + 2l + 2l + 2l = 8l$ $3x + 5x = 8x$ $8y - 2y = 6y$ **تمرين 7 ص 62** تبسيط العبارات ان امكن : $G = 3x + 11x = 14x$ $I = 2b^2 + 3b^2 = 5b^2$ $L = 2x - 8x = -6x$	15 د	تقويم التعلمات

مـــذكـــــرة رقـــــم : 02

الميدان: انشطة حسابية
المقطع: الخامس
المورد : حرف الاقواس

المستوى : الثالثة متوسط
الوسائل الديداكتيكية : السبورة – كراس الانشطة
المراجع المعتمدة : المنهاج – الوثيقة المرافقة – الكتاب المدرسي

❋ الكفاءات المستهدفة : أن يتمكن المتعلم من معرفة كيفية حرف الاقواس من عبارة جبرية ..

المراحل	عناصـــر الـــدرس	المدة	التقويم
التشخيص	**تذكير 2 ص 55** ② $2\times(8-5)=6$	5د	تذكير بالمكتسبات القبلية
بناء التعلمات	**وضعية تعلمية 2 ص 56** ① تبرير صحة كل من المساويتين نعوض ② الاجابات الصحيحة : ❋ التلميذين ①و ② ❋ التلميذين ①و ③ ② كتابة كل سلسلتين متساويتين وربطهما بالرمز = :	20د	
بناء التعلمات	③ حساب سلاسل العمليات وكتابتها دون اقواس :		
بناء التعلمات	④ التقمين الدي يمكن وضعه : ❋ لحرف قوسين مسبوقتين بالاشارة (–) نغير اشارة ما بداخل القوسين . ❋ لحرف قوسين مسبوقتين بالاشارة (+)نترك اشارة ما بداخل القوسين كما هي .		
حوصلة التعلمات	**معرفة** **حذف الاقواس في عبارة جبرية** في عبارة جبرية يمكن حرف القوسين غير المتبوعين ب (×) او (÷) بشرط ان :	15 د	

التلميذ ①	التلميذ ②	التلميذ ③
$50-(14+17)=19$	$50-14-17=19$	$50-(14-17)=53$
$36+29-7=58$	$36-29-7=0$	$36+(29-7)=58$

$$50-(14+17)=50-14-17$$
$$36+(29-7)=36+29-7$$

$$A=5+(3-7)=1=5+3-7$$
$$B=9+(-13-6)=-10=9-13-6$$
$$C=3,4-(-3+7)=-0,6=3,4+3-7$$
$$D=9-(4-2,3)=7,39-4+2,3$$

❄ نحرف المسبوقتين بالاشارة (+) دون تغيير اشارات الحدود الموجودة بين القوسين .

❄ ونحرف المسبوقتسن بالاشارة (−) مع تغيير اشارة كل حد موجود بين القوسين .

مثال

❄ القوسان مسبوقتان بالاشارة (+) :

$$x+(7-y)=x+7-y$$
$$x+(-2-3x)=x-2-3x$$

❄ القوسان مسبوقتان بالاشارة (−) :

$$a-(-2b+9)=a+2b-9$$
$$x-(-6x-y)=x+6x+y$$

تمرين 12 ص 63

كتابة كل عبارة من العبارات دون اقواس مع تبسيطها ان امكن :

$$-4+(-x+3y)=-4-x+3y$$
$$7-(-x+2y)=7+x-2y$$
$$3h-(2h+1)=3h-2h-1=h-1$$
$$12-(2-4a)+(3a-5)=12-2+4a+3a-5=5+7a$$
$$6+(-4a+3)-(2-5a+b)=6-4a+3-2+5a-b=7+a-b$$

استثمار الموارد المكتسبة

15 د

تقويم التعلمات

مـــذكـــــرة رقـــــم : 03

الميدان: انشطة حسابية
المقطع: الخامس
المورد : نشر عبارة جبرية

المستوى : الثالثة متوسط
الوسائل الديداكتيكية : السبورة – كراس الانشطة
المراجع المعتمدة : المنهاج – الوثيقة المرافقة – الكتاب المدرسي

* الكفاءات المستهدفة : أن يتمكن المتعلم من نشر عبارة جبرية من الشكل $(a+b)(c+d)$ ..

المراحل	عناصـــر الـــدرس	المدة	التقويم
التشخيص	**تذكير 5 ص 55** ⑤ $x+x+x+x+x=5x$	5د	تذكير بالمكتسبات القبلية
بناء التعلمات	**وضعية تعلمية 3 ص 57** نشر عبارات من الشكل $a(b+c)$ ① التعبير بدلالة x عن الطول AD : $x+3$. ② التعبير بطريقتين عن مساحة المستطيل $ABCD$ بدلالة x : $\mathscr{S}=5\times(x+3)$ $\mathscr{S}=5\times x+5\times 3$ ③ استنتاج مساواة بين مساحتي المستطيل $ABCD$: $5\times(x+3)=5\times x+5\times 3$ ④ نشر العبارات $A=5\times(x-3)=5\times x-5\times 3=5x-15$ $B=-2\times(3-y)=-2\times 3-(-2)\times y=-6+2y$ $C=x(y+z)=xy+xz$ نشر عبارات من الشكل $(a+b)(c+d)$ ① بعدي المستطيل بدلالة a ، b ، c ، d : * : الطول $(c+d)$. * : العرض $(a+b)$. ② التعبير بطريقتين عن مساحة المستطيل : $\mathscr{S}=(a+b)(c+d)$ $\mathscr{S}=ac+ad+bc+bd$ ③ استنتاج مساواة بين مساحتي المستطيل $LQPM$: $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$	20د	

④ نشر العبارات :

$A=(x+2)(x+3)=x^2+3x+2x+6$

$(x-2)(3-y)=3x-xy-15+5y$

$(2x-5)(x-7)=2x^2-14x-5x+14$

معرفة

نشر عبارات جبرية

15 د

موصلة التعلمات

نشر عبارة جداء يعني كتابتها على شكل مجموع

❇ خاصية 1 من اجل كل a ، b ، c اعداد نسبية :

$$a(b+c)=ab+ac$$

❇ خاصية 2 من اجل كل a ، b ، c ، d اعداد نسبية :

$$(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$$

❇ تسمى الخاصية 1 بالخاصية التوزيعية (توزيع الضرب على الجمع) .

❇ يمكن تبرير قاعدة حرف الاقواس باستعمال الخاصية 1 .

مثال

$$5(x+2)=5x+5\times 2=5x+10$$

$$(2x-3)(-4+x)=-8x+2x^2+12-3x=2x^2-11x+12$$

استثمار الموارد المكتسبة

تمرين 17 ص 63

نشر وتبسيط كل من العبارتين :

$$E=(-2x+3)(3x-2)=-6x^2+4x+9x-6=-6x^2+13x-6$$

$$F=(5x-2)(-3x+9)=-15x^2+45x+6x-18=-15x^2+51x-18$$

15 د

تقويم التعلمات

مـــذكـــــرة رقـــــم : 04

الميدان: انشطة حسابية
المقطع: الخامس
المورد : حساب قيمة عبارة حرفية

المستوى : الثالثة متوسط
الوسائل الديداكتيكية : السبورة – كراس الانشطة
المراجع المعتمدة : المنهاج – الوثيقة المرافقة – الكتاب المدرسي

* الكفاءات المستهدفة : أن يتمكن المتعلم من اختبار صحة نشر عبارة جبرية بتعويض الحرف بعدد ..

المراحل	عناصـــر الـــدرس	المدة	التقويم
التشخيص	**تذكير** ⑤ انشر ثم بسط العبارة الاتية : $L=(x+2x)(3-x)$ $L=(x+2x)(3-x)=3x-x^2+6x-2x^2=-3x^2+9x$	5د	تذكير بكيفية نشر وتبسيط عبارة جبرية
بناء التعلمات	**وضعية تعلمية 4 ص 57** ① حساب قيمة العبارة A : ❊ من اجل $x=1$: $A=(3x+2)(x-5)=(3\times 1+2)(1-5)=(3+2)(-4)=5\times(-4)=-20$ ❊ من اجل $x=-1$: $A=(3x+2)(x-5)=(3\times(-1)+2)((-1)-5)=+6$ ❊ من اجل $x=5$: $A=(3x+2)(x-5)=(3\times 5+2)(5-5)=0$ ② تبرير عدم صحة المساواة : ❊ نقوم بتعويض x ب : 1 ثم (1−) ثم 5 : $A=3x^2-17x-6=3\times(1)^2-17(1)-6=-20$ $A=3x^2-17x-6=3\times(-1)^2-17(-1)-6=+6$ $A=3x^2-17x-6=3\times(5)^2-17(5)-6=-16$ ❊ ومنه نستنتج ان نشر العبارة غير صحيح .	20د	
حوصلة التعلمات	**معرفة** **حساب قيمة عبارة حرفية** لحساب قيمة عبارة حرفية من اجل بعض قيم للحرف في العبارة ، نعوض الحروف بهذه القيم و نجري الحسابات باحترام قواعد اولوية العمليات	15 د	

استثمار المواردالمكتسبة	مثال لنحسب قيمة العبارة $A=3x^2-7x-4$ من اجل $x=2$: $A=3x^2-7x-4=3(2)^2-7\times(2)-4=12-14-4=-2-4=-6$ ملاحظة عند التعويض نكتب اشارة الضرب (×) بين العددين وفي حالة التعويض بعدد سالب نستعمل الاقواس **تمرين 20 ص 63** ① نشر وتبسيط كل من العبارة E : $E=(5x-6)(x+4)=5x^2+20x-6x-24=5x^2+14x-24$ ① حساب قيمة E من اجل $x=\frac{1}{5}$: $E=5x^2+14x-24=5\left(\frac{1}{5}\right)^2+14\left(\frac{1}{5}\right)-24$ $E=5\times\frac{1}{25}+\frac{14}{5}-24=\frac{5}{25}+\frac{14}{5}-24$ $E=\frac{5}{25}+\frac{70}{25}-\frac{600}{25}=\frac{75}{25}-\frac{600}{25}=\frac{-525}{25}=-21$	15 د	تقويم التعلمات

مـــذكـــــرة رقـــــم : 05

الميدان: انشطة عددية
المقطع: الخامس
المورد : مقارنة عددين ناطقين

المستوى : الثالثة متوسط
الوسائل الديداكتيكية : السبورة – كراس الانشطة
المراجع المعتمدة : المنهاج – الوثيقة المرافقة – الكتاب المدرسي

* الكفاءات المستهدفة : أن يتمكن المتعلم من مقارنة عددين ناطقين ..

المراحل	عناصـــر الـــدرس	المدة	التقويم
التشخيص	**تذكير** * قارن الأعداد التالية : $\frac{5}{6}\ldots\frac{7}{9}$, $\frac{4}{9}\ldots\frac{7}{6}$, $\frac{3}{7}\ldots\frac{1}{8}$, $\frac{1}{3}\ldots\frac{1}{2}$	5د	كيف نقارن بين عددين ؟
بناء التعلمات	**وضعية تعلمية مقترحة** ① أتمم ملئ الجدول التالي:	20د	

a	b	مقارنة a و b	$a-b$	إشارة $a-b$
7	5			
-3	-9			
7,3	$-4,2$			
$\frac{7}{2}$	$\frac{-8}{3}$			

② إستعن بالجدول و أتمم باستعمال $\prec$ او $\succ$:

- إذا كان $a-b\succ 0$ فإن $a\ldots b$
- إذا كان $a-b\prec 0$ فإن $a\ldots b$
- إذا كان $a-b=0$ فإن $a\ldots b$

معرفة

مقارنة عددين ناطقين

حوصلة التعلمات	خاصية لمقارنة عددين ناطقين b و a : نحدد إشارة فرقهما إذا كان $a-b\succ 0$ فإن $a\succ b$ إذا كان $a-b\prec 0$ فإن $a\prec b$ إذا كان $a-b=0$ فإن $a=b$	15 د	

استثمار المواردالمكتسبة	مثال لنقارن العددين 9 و $\frac{3}{7}$ لدينا: $\frac{3}{7}-9=\frac{3}{7}-\frac{63}{7}=-\frac{63}{7}$ إذن $\frac{3}{7}-9<0$ ومنه $\frac{3}{7}<9$ **تمرين** ❃ قارن كل من العددين التاليين : 1 و $\frac{27}{12}$ $\frac{15}{14}$ و $\frac{12}{7}$	15 د	تقويم التعلمات

مـــذكـــــرة رقـــــم : 06

الميدان: انشطة عددية
المقطع: الخامس
المورد : المساويات و العمليات – المساويات و الجمع

المستوى : الثالثة متوسط
الوسائل الديداكتيكية : السبورة – كراس الانشطة
المراجع المعتمدة : المنهاج – الوثيقة المرافقة – الكتاب المدرسي

* الكفاءات المستهدفة : أن يتمكن المتعلم من معرفة الخواص المتعلقة بالمساويات و العمليات ..

المراحل	عناصـــر الـــدرس	المدة	التقويم
التشخيص	**تذكير 1 و 2 ص 71** * العدد المجهول في المساواة هو : -5 * العدد المجهول في المساواة هو : 4	5د	
بناء التعلمات	**وضعية تعلمية 1 ص 72** المساويات و الجمع ① المبلغان الموجودان عند الولدين بعد اضافة مبلغ $200\,da$ لكل منهما متساويين . * المبلغان الموجودان عند الولدين بعد شراء كتابين بسعر $350\,da$ متساويان . ② a ، b ، c اعداد ناطقة حيث $a=b$: * حساب الفرق : $(a+c)-(b+c)$ $(a+c)-(b+c)=a+c-b-c=a-b=0$ اذن : $(a+c)=(b+c)$ * حساب الفرق : $(a-c)-(b-c)$ $(a-c)-(b-c)=a-c-b+c=a-b=0$ اذن : $(a-c)=(b-c)$ ③ اكمال كل جملة اذا كان $a=b$ فان $a+c=b+c$ اذا كان $a=b$ فان $a-c=b-c$	20د	
حوصلة التعلمات	**معرفة** المساويات والعمليات – المساويات والجمع خاصية a و b و c أعداد ناطقة : إذا كان • $a=b$ فإن $a+c=b+c$ • $a=b$ فإن $a-c=b-c$ * بتعبير اخر ، لا تتغير مساواة عندما نضيف الى (او نطرح من) طرفيها نفس العدد الناطق .	15 د	

استثمار الموارد المكتسبة	مثال بتطبيق هذه الخاصية نكتب : اذا كان $a=-2$ فان $a+13=+11$ و $a-5=-7$. **تمرين 1 ص 78** ❁ اذا كان $x=24$ فان $x+6=30$ ❁ اذا كان $x=-3$ فان $x-4=-7$		
		15 د	تقويم التعلمات

مـــذكـــــرة رقـــــم : 07

الميدان: انشطة عددية
المقطع: الخامس
المورد : المساويات و العمليات – المساويات و الضرب

المستوى : الثالثة متوسط
الوسائل الديداكتيكية : السبورة – كراس الانشطة
المراجع المعتمدة : المنهاج – الوثيقة المرافقة – الكتاب المدرسي

❋ الكفاءات المستهدفة : أن يتمكن المتعلم من معرفة الخواص المتعلقة بالمساويات و العمليات ..

المراحل	عناصـــر الـــدرس	المدة	التقويم
التشخيص	**تذكير 3 و 4 ص 71** ❋ العدد المجهول في المساواة هو : $\frac{1}{7}$ ❋ العدد المجهول في المساواة هو : -1	5د	
بناء التعلمات	**وضعية تعلمية 1 ص 72** المساويات و الضرب ❋ a ، b ، c اعداد ناطقة حيث : $a=b$ ① التحليل الى جداء عاملين : $ac-bc=c(a-b)$. ② حساب الفرق : $ac-bc$ $ac-bc=c(a-b)=c\times 0=0$ اذن : $ac=bc$ ❋ اذا كان $a=b$ فان $ac=bc$. ③ حساب الفرق : $\frac{a}{c}-\frac{b}{c}$ حيث : $c\neq 0$ $\frac{a}{c}-\frac{b}{c}=\frac{a-b}{c}=\frac{0}{c}=0$ اذن : $\frac{a}{c}=\frac{b}{c}$ ❋ اذا كان $a=b$ فان $\frac{a}{c}=\frac{b}{c}$	20د	
حوصلة التعلمات	**محرفة** المساويات والعمليات – المساويات والضرب خاصية a و b و c أعداد ناطقة : إذا كان • $a=b$ فإن $ac=bc$ • $a=b$ و $c\neq 0$ فإن $\frac{a}{c}=\frac{b}{c}$ ❋بتعبير اخر ، لا تتغير مساواة عندما نضرب طرفيها في نفس العدد الناطق او نقسم طرفيها على نفس العدد الناطق غير المعدوم .	15 د	

استثمار الموارد المكتسبة	مثال بتطبيق هذه الخاصية نكتب : اذا كان $x=\frac{3}{2}$ فان $5x=\frac{15}{2}$ و $\frac{x}{-5}=\frac{-3}{10}$. **تمرين 4 ص 78** ❃ ضرب طرفي المساواة في -3 : $(2x-5)\times(-3)=2\times(-3)$ $-6x+15=-6$ ❃ ضرب طرفي المساواة في -1 : $(2x-5)\times(-1)=2\times(-1)$ $-2x+5=-2$	15 د	تقويم التعلمات

مـــذكـــــرة رقـــــم : 08

الميدان: انشطة عددية
المقطع: الخامس
المورد : المتباينات و العمليات – المتباينات و الجمع

المستوى : الثالثة متوسط
الوسائل الديداكتيكية : السبورة – كراس الانشطة
المراجع المعتمدة : المنهاج – الوثيقة المرافقة – الكتاب المدرسي

* الكفاءات المستهدفة : أن يتمكن المتعلم من معرفة الخواص المتعلقة بالمتباينات و العمليات ..

المراحل	عناصـــر الـــدرس	المدة	التقويم
التشخيص	**تذكير 7 و 8 ص 71** ❼ الاجابة الاولى ❽ الاجابة الثانية	5د	
بناء التعلمات	**وضعية تعلمية 2 ص 72** المتباينات و الجمع مقارنة a و b | $a-b$ | b | a $3<7$ | -4 | 7 | 3 $-5<1$ | -6 | 1 | -5 $-2>-4$ | 2 | -4 | -2 $5>-3$ | 8 | -3 | 5 ② اكمال كل جملة : ❄ اذا كان $a-b>0$ فان $a>b$ ❄ اذا كان $a-b<0$ فان $a<b$ ③ نعم النص صحيح لأن : $(a+c)-(b+c)=a+c-b-c=a-b+c-c=a-b<0$ ④ نعم النص صحيح لأن : $(a-c)-(b-c)=a-c-b+c=a-b+c-c=a-b>0$ ⑤ اكمال العبارات $a+3<b+3$ $a+\frac{3}{5}<b+\frac{6}{5}$ $a-4<b-4$ $b-\frac{9}{2}$ لا يمكن $a-\frac{7}{2}$	20د	
حوصلة التعلمات	**معرفة** المتباينات والعمليات – المتباينات والجمع خاصية a و b و c أعداد ناطقة : إذا كان • $a<b$ فإن $a+c<b+c$ • $a>b$ فإن $a+c>b+c$	15 د	

استثمار المواردالمكتسبة	* بتعبير اخر ، لا يتغير اتجاه متباينة عندما نضيف الى (او نطرح الى) طرفيها نفس العدد الناطق . مثال بتطبيق هذه الخاصية نكتب : اذا كان $y<3$ فان $y+4<3+4$ و بالتالي $y+4<7$. **تمرين 6 ص 78** * 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 $x-\frac{1}{2}\leq 0$	15 د	تقويم التعلمات

مـــذكـــــرة رقـــــم : 09

الميدان: انشطة عددية
المقطع: الخامس
المورد : المتباينات و العمليات – المتباينات و الضرب

المستوى : الثالثة متوسط
الوسائل الديداكتيكية : السبورة – كراس الانشطة
المراجع المعتمدة : المنهاج – الوثيقة المرافقة – الكتاب المدرسي

* الكفاءات المستهدفة : أن يتمكن المتعلم من معرفة الخواص المتعلقة بالمتباينات و العمليات ..

المراحل	عناصـــر الـــدرس	المدة	التقويم
التشخيص	**تذكير** * قارن بين العددين a و b في الحالتين : $a=\frac{1}{3}$ و $b=\frac{2}{5}$ ؛ $a=\frac{2}{9}$ و $b=-\frac{4}{5}$	5د	
بناء التعلمات	**وضعية تعلمية 2 ص 72** المتابايينات و و الضرب ① اكمال الجدول :	20د	

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	$\frac{-4}{3}$	$\frac{-8}{5}$	$ac>bc$
$\frac{2}{9}$	$\frac{-4}{5}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{10}{36}$	$\frac{-20}{20}$	$ac>bc$
$\frac{2}{9}$	$\frac{-4}{5}$	$\frac{-5}{4}$	$\frac{-10}{36}$	$\frac{20}{20}$	$ac<bc$

② a ، b ، c اعداد ناطقة حيث $a<b$:
* اذا كان $c>0$ فان $ac<bc$
* اذا كان $c<0$ فان $ac>bc$
③ k ، l عددان ناطقان حيث $k<l$:

$2k<2l$ ؛ $-3k>-3l$ ؛ $\frac{k}{5}<\frac{l}{5}$ ؛ $\frac{k}{-6}>\frac{l}{-6}$

معرفة

المتباينات والعمليات – المتباينات والضرب

حوصلة التعلمات	خاصية a و b و c أعداد ناطقة : إذا كان • $a<b$ و $c>0$ فإن $ac<bc$ و $\frac{a}{c}<\frac{b}{c}$ • $a<b$ و $c<0$ فإن $ac>bc$ و $\frac{a}{c}>\frac{b}{c}$	15 د	

	✻ بتعبير اخر : ✿ لا يتغير اتجاه متباينة اذا ضربنا طرفيها في (او قسمنا على) نفس العدد الناطق يشرط ان يكون موجبا . مثال بتطبيق هذه الخاصية نكتب : اذا كان $z<-4$ فان $2\times z<2\times(-4)$ و بالتالي $2z<-8$. ✿ اذا ضربنا طرفي متباينة في (او قسمناها على) نفس العدد الناطق السالب تماما فاننا نغير اتجاهها . مثال بتطبيق هذه الخاصية نكتب : اذا كان $x<15$ فان $\frac{15}{-3}<\frac{x}{-3}$ و بالتالي $-5<\frac{x}{-3}$. **تمرين 7 ص 78** ✻ 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 $m>\frac{3}{2}$	15 د	تقويم التعلمات

استثمار المواردالمكتسبة

مـــذكـــــرة رقـــــم : 10

الميدان: انشطة عددية
المقطع: الخامس
المورد : حصر عدد عشري

المستوى : الثالثة متوسط
الوسائل الديداكتيكية : السبورة – كراس الانشطة
المراجع المعتمدة : المنهاج – الوثيقة المرافقة – الكتاب المدرسي

❋ الكفاءات المستهدفة : أن يتمكن المتعلم من حصر عدد عشري موجب باستعمال التدوير الى رتبة معينة ..

المراحل	عناصـــر الـــدرس	المدة	التقويم
التشخيص	**تذكير 15 ص 71** ① الاجابة الثالثة ② الاجابة الثانية ③ الاجابة الاولى	5د	
بناء التعلمات	**وضعية تعلمية مقترحة** ❋ اليك العدد العشري : $x = 7,2849$ ① انقل ثم اتمم : ❋ حصر العدد العشري x الى الوحدة هو : $.... \leq x < .... 7$. ❋ حصر العدد العشري x الى $0,1$ هو $.... \leq x < .... .$ ❋ $7,29 \leq x < .... .$ هو حصر العدد x الى $\frac{1}{100}$ ❋ $.... \leq x < .... .$ هو حصر العدد x الى 10^{-3} . ② ماذا يمثل كل عدد من الاعداد التي وجدتها بالنسبة الى العدد x ؟	20د	
موصلة التعلمات	**معرفة** **حصر عدد عشري** مدور عدد عشري مدور عدد عشري هو قيمة مقربة بالزيادة او النقصان الى رتبة معينة . ❋ تكون بالنقصان اذا كان الرقم الذي يأتي بعد الرتبة المراد التدوير اليها اصغر تماما من 5 . ❋ تكون بالزيادة اذا كان الرقم الذي يأتي بعد الرتبة المراد التدوير اليها اكبر او يساوي 5 . حصر عدد عشري ❋ x عدد عشري موجب ، مدوره الى الوحدة هو العدد 7 . ❋ نعلم ان المدور الى الوحدة لكل عدد x حيث $6 \leq x < 6,5$ هو 6 . و المدور الى الوحدة لكل عدد x حيث $7,5 \leq x < 8$ هو 8 . ❋ الكتابة $6,5 \leq x < 7,5$ هي حصر لكل عدد عشري مدوره الى الوحدة هو 7 .	15 د	

استثمار الموارد المكتسبة	**تمرين 23 ص 79** ✽ اعطاء حصر لمحيط المعين : $3 < x < 8$ $3 \times 4 < x \times 4 < 8 \times 4$ $12 < 4x < 32$ اي $12 < P < 32$	15 د	تقويم التعلمات

مـــذكـــــرة رقـــــم : 11

الميدان: انشطة عددية
المقطع: الخامس
المورد : حل معادلة من الدرجة الاولى بمجهول واحد

المستوى : الثالثة متوسط
الوسائل الديداكتيكية : السبورة – كراس الانشطة
المراجع المعتمدة : المنهاج – الوثيقة المرافقة – الكتاب المدرسي

❋ الكفاءات المستهدفة : أن يتمكن المتعلم من حل معادلة من الدرجة الاولى بمجهول واحد . ..

المراحل	عناصـــر الـــدرس	المدة	التقويم
التشخيص	**تذكير 15 ص 71**	5د	
بناء التعلمات	**وضعية تعلمية مقترحة**	20د	

❋ انقل ثم اتمم حل كل من المعادلتين التاليتين :

$5x-3=x+21$ $\qquad$ $2x-5=7$

$2x-5=7$

نضيف الى الطرفين العدد 5 . $\qquad$ $2x-5+\ldots=7+\ldots$

$2x=\ldots$

$x=\ldots$

نطرح من الطرفين المجهول x $\qquad$ $5x-3=x+21$

$5x-3-\ldots=x+21-\ldots$

$\ldots x-3+\ldots=$

معرفة

حل معادلة من الدرجة الاولى بمجهول واحد

حوصلة التعلمات	المعادلة : هي مساواة تتضمن مجهول واحد نرمز له بحرف . ❋ حل معادلة هو ايجاد كل قيم x التي تكون من اجلها المساواة محققة . . ❋ للمعادلة من الدرجة الاولى بمجهول واحد حلا واحدا .	15 د	

مراحل حل معادلة من الدرجة الاولى بمجهول واحد .

مثال لنحل المعادلة :

$$2x+5=15$$

✾ عزل x :

$$2x+5=15$$
$$2x+5-5=15-5$$
$$2x=10$$
$$\frac{2x}{2}=\frac{10}{2}$$
$$x=5$$

✾ التحقق :

لنحسب $2x+5$ من اجل $x=5$:

$$2\times(5)+5=10+5=15$$

ومنه المساواة محققة من اجل $x=5$.

✾ اعطاء حل :

للمعادلة $2x+5=15$ حل واحد وهو 5 .

تمرين

✾ حل المعادلات التالية :

- $10x+3=13$
- $x-4=-\frac{2}{3}$
- $2x+4=x+8$
- $-3x+5=-8x+1$

15 د

تقويم التعلمات

استثمار الموارد المكتسبة

مـــذكـــــرة رقـــــم : 12

الميدان: انشطة عددية
المقطع: الخامس
المورد : تبييض مشكل

المستوى : الثالثة متوسط
الوسائل الديداكتيكية : السبورة – كراس الانشطة
المراجع المعتمدة : المنهاج – الوثيقة المرافقة – الكتاب المدرسي

❋ الكفاءات المستهدفة : يتمكن المتعلم من تبييض مشكلات وحلها بتوظيف المعادلات من الدرجة الاولى بمجهول واحد .. .

المراحل	عناصـــر الـــدرس	المدة	التقويم
التشخيص	**تذكير** ❋ التذكير بحل المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد .	5د	
بناء التعلمات	**وضعية تعلمية مقترحة** ❋ لدينا مثلث محيطه $9cm$ و أطوال أضلاعه ثلاثة أعداد صحيحة متتابعة . ❋ حدد طول كل ضلع	20د	
حوصلة التعلمات	**حل الوضعية** **تبييض مشكل** طريقة ومنهجية : هذه المسألة سنقوم بتبييضها، و المعنى : تبييض مسألة يعني التعبير عنها بواسطة معادلة ، يسمح حلها بإعطاء جواب عن المسألة المعطاة. ❋ لحل مسألة بواسطة معادلة يُجبّذ إتباع الخطوات الآتية: ✔ قراءة نص المسألة بتمعن واختيار مجهول مناسبا . ✔ كتابة المعلومات الواردة في النص بدلالة هذا المجهول ، ووضعها في شكل معادلة مناسبة. ✔ حل هذه المعادلة. ✔ إعطاء الجواب عن المسألة المطروحة في جملة و التأكد من صحتها. 1- **اختيار المجهول** ليكن x هو طول الضلع الأول . إذن $x+1$ هو طول الضلع الثاني و $x+2$ هو طول الضلع الثالث . 2- **صياغة المعادلة** $x+(x+1)+(x+2)=9$	15 د	

3- حل المعادلة

$x+(x+1)+(x+2)=9$

$x+x+1+x+2=9$

$x+x+x+1+2=9$

$3x+3=9$

$3x=9-3$

$3x=6$

$x=\frac{6}{3}$

$x=2$

4- الرجوع الى المسألة :

طول الضلع الاول للمثلث هو $2\,cm$.

طول الضلع الثاني للمثلث هو $3\,cm$.

طول الضلع الثالث للمثلث هو $4\,cm$.

5- التحقق :

$2+3+4=9$

تمرين

✾ عمر علي حاليا 3 سنوات .

بعد كم سنة سيصبح عمره يزيد عن 20 سنة ؟

استثمار الموارد المكتسبة

15 د

تقويم التعلمات