

٢٩

السنة

متوسط

رياضيات

مذكرة

الأستاذ
خضرون عبد العزيز

خضرون عبد العزيز

► **وثائق التحضير:** المنهاج + الوثيقة المرافقة + الدليل + الكتاب المدرسي

► **الوسائل البيداغوجية:** سبورة + أقلام + جهاز عرض الملفات

► **المكتسبات القبلية:** جمع و طرع أعداد عشرية

► **الكفاءة الختامية:** يحل مشكلات من الواقع متعلقة بمهارات الحساب على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية

الموارد

1 إجراء سلسلة عمليات بدون أقواس

2 إجراء سلسلة عمليات بأقواس

3 اصطلاحات الكتابة

4 توزيع الضرب على الجمع والطرح

الوضعيات التعليمية لإرساء موارد المحور 01

الأستاذ: خضرور عبد العزيز

متوسطة فضيلي عبد القادر-الجلفة



الوضعيات التعليمية لإرساء موارد المحور 01

العمليات على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية

الرقم	المورد التعليمي	الوضعية التعليمية
١	سلسلة عمليات بدون أقواس	<p>الوضعية ١: يمارس علي لعبة فيديو مقسمة إلى أربع جولات. فاز في الجولة الأولى بـ 30 نقطة، ثم فاز في الجولة الثانية بـ 17 نقطة، أما في الجولة الثالثة خسر 35 نقطة، وفي آخر جولة فاز بـ نقطتين.</p> <p>١ اكتب سلسلة عمليات تتمكن من حساب حصيلة النقاط</p> <p>٢ احسب حصيلة النقاط التي تحصل عليها علي في نهاية اللعبة</p> <p>الجزء الثاني:</p> <p>اختلاف أحمد وفاطمة في حل سلسلة العمليات التالية: $5 \times 4 + 30$.</p> <p>حيث أن النتيجة التي تحصل عليها أحمد هي 50 ، بينما تحصلت فاطمة على 170 .</p> <p>١ أيهما أصح حسب رأيك؟</p> <p>٢ تحقق من ذلك بالآلة الحاسبة.</p> <p>٣ حدد الآلة التي أوصلتنا للنتيجة الصحيحة؟</p>
٢	سلسلة عمليات تتضمن أقواس	<p>الوضعية ٢: اشتري مراد 5 أقلام زرقاء و 8 أقلام خضراء من نفس النوع حيث أن ثمن القلم الواحد هو DA 35 . أراد مراد حساب الثمن الإجمالي للأقلام فكتب سلسلة العمليات التالية: $35 \times 5 + 8$ و عند حسابها بالآلة الحاسبة وجد أن الثمن DA 285 ، لكن صاحب محل قال له أن الثمن الإجمالي هو 455DA</p> <p>١ ما هو العدد الإجمالي للأقلام؟ استنتج الثمن الإجمالي الصحيح للأقلام</p> <p>٢ ما هو الخطأ الذي وقع فيه مراد؟ كيف يمكننا تصحيح هذا الخطأ؟</p>
٣	اصطلاحات الكتابة	<p>الوضعية ٣:</p> <p>إليك المساويات التالية: $a \times b = ab$; $2 \times a = 2a$; $2 \times 7 = 27$</p> <p>$8 \times (a - 6) = 8(a - 6)$; $(3 + b) \times (a + 1) = (3 + b)(a + 1)$</p> <p>١ يوجد مساواة واحدة خاطئة، حدها</p> <p>٢ استنتاج الحالات التي يمكن فيها حذف علامة \times.</p> <p>الجزء الثاني:</p> <p>اختلاف أحمد و علي في حل ما يلي: $A = \frac{26-6}{3+1}$ حيث كتب أحمد $1 + 6 \div 3 - 26$ ، بينما كتب علي $(1 + 6) \div 3 - 26$. ١ أيهما أصح حسب رأيك؟</p> <p>٢ تتحقق من ذلك بالآلة الحاسبة.</p>
٤	توزيع الضرب على الجمع والطرح	<p>الوضعية ٤:</p> <p>اشترى أنيس 4 أقلام خضراء و 6 أقلام زرقاء من نفس النوع بثمن DA 50 للقلم الواحد. أراد أنيس حساب السعر فوضع سلسلة العمليات التالية: $50 \times (6 + 4)$ ثم قام بحلها كما يلي : $50 \times 10 = 500$</p> <p>١ تتحقق من النتيجة التي تحصل عليها أنيس باستعمال الآلة الحاسبة</p> <p>٢ اقترح على أنيس طريقة أخرى لإيجاد الثمن الإجمالي</p>

المراجع: المنهاج + الوثيقة المرفقة + الكتاب المدرسي

الوسائل: سبورة + أقلام

الكفاءة المستهدفة: اكتشاف أولوية الحساب في سلسلة عمليات تتضمن جمع وطرح وضرب وقسمة

نوع التقويم	الإجراءات	المراحل
تقويم تشخيصي: استحضار المكتسبات القبلية لدى التلاميذ	<p>نذكر: قم بإجراء العمليات التالية:</p> $15.5 + 18.12 \quad ; \quad 824 - 13.2 \quad ; \quad 172 \times 43$ <p>(توضيح الفرق بين عملية وسلسلة عمليات)</p>	 ► د 05
تقويم تكويني: معالجة آنية: التأكيد على استعمال أولويات الحساب توضيح الطريقة السليمة لاستعمال الآلة الحاسبة	<p>الوضعية ①: يمارس علي لعبة فيديو مقسمة إلى أربع جولات. فاز في الجولة الأولى بـ 30 نقطة، ثم فاز في الجولة الثانية بـ 17 نقطه، أما في الجولة الثالثة خسر 35 نقطة، وفي آخر جولة فاز بـ نقطتين.</p> <p>اكتب سلسلة عمليات تمكّن من حساب حصيلة النقاط</p> <p>احسب حصيلة النقاط التي تحصل عليها علي في نهاية اللعبة</p> <p>الوضعية ②: اختلف أحمد وفاطمة في حل سلسلة العمليات التالية: $5 \times 4 + 30$ حيث أن النتيجة التي تحصل عليها أحمد هي 50 ، بينما تحصلت فاطمة على 170 . ① أيهما أصح حسب رأيك؟ ② تحقق من ذلك بالآلة الحاسبة. ③ حدد الآلية التي أوصلتنا للنتيجة الصحيحة؟</p>	 ► د 25
لحساب سلسلة عمليات تتضمن جمع وطرح وضرب وقسمة، الأولوية للضرب والقسمة. مثال: $30 - \frac{5 \times 2}{10} = 20$	<p>الحوالدة: لحساب سلسلة عمليات تتضمن جمع وطرح فقط نجري العمليات حسب ترتيبها</p> <p>مثال: $\underline{30 \div 5} \times 2 = \underline{6} \times 2 = 12$</p>	 ► د 15
تقويم تحصيلي: تطبيق مباشر لمعرفة مدى استيعاب التلاميذ	<p>تطبيق: احسب سلاسل العمليات التالية:</p> $\begin{aligned} A &= 12 + 25 - 13 + 2 \\ B &= 5 \div 2 \times 8 \div 4 \\ C &= 20 + 6 \times 2 - 18 \div 2 \\ D &= 15 + 20 \div 4 \times 2 \end{aligned}$	 ► د 15
تمرين رقم ① و ② و ④ من صفحة 14 من الكتاب المدرسي		واجب منزلي

المراجع: المنهاج + الوثيقة المرفقة + الكتاب المدرسي

الوسائل: سبورة + أقلام

الكفاءة المستهدفة: اكتشاف أولوية الحساب في سلسلة عمليات تتضمن أقواساً

نوع التقويم	الإجراءات	المراد
تقويم تشخيصي: استحضار المكتسبات القبلية لدى الתלמיד	<p>نذكر: احسب ما يلي:</p> $824 - 24 \div 8 ; \quad 45 + 5 \times 3$	 <p>► د 05</p>
تقويم تكويني: معالجة آنية: التنويه إلى أنه يوجد أقواس لا وجودها لا يغير في نتيجة الحساب توضيح الطريقة السليمة لاستعمال الأقواس في الآلة الحاسبة	<p>الوضعية ①: اشتري مراد 5 أقلام زرقاء و 8 أقلام خضراء من نفس النوع حيث أن ثمن القلم الواحد هو DA 35 . أراد مراد حساب الثمن الإجمالي للأقلام فكتب سلسلة العمليات التالية: $35 \times 8 + 5$ و عند حسابها بالآلة الحاسبة وجد أن الثمن DA 285 ، لكن صاحب المحل قال له أن الثمن الإجمالي هو 455DA ما هو العدد الإجمالي للأقلام؟ استنتج الثمن الإجمالي الصحيح للأقلام ① ما هو الخطأ الذي وقع فيه مراد ؟ ② كيف يمكننا تصحيح هذا الخطأ </p>	 <p>► د 20</p>
مثال 3: $100 \div [5 \times (3 + 1)]$ $100 \div (5 \times 4)$ $\underline{100 \div 20}$ 5	<p>مثال 2: $50 \div (5 + 5 \times 4)$ $50 \div (5 + 20)$ $\underline{50 \div 25}$ 2 </p> <p>مثال 1: $(30 - 5) \times 2$ $\underline{25 \times 2}$ 50 </p>	 <p>► د 20</p>
تقويم تحصيلي: تطبيق مباشر لمعرفة مدى استيعاب التלמיד	<p>تطبيق: احسب سلسل العمليات التالية:</p> $A = 12 + 25 - (13 + 2)$ $B = 5 \div (2 \times 8) \div 4$ $C = [20 - 6 \times (2 + 1)] \div 2$ $D = 96 \div [(20 + 4) \times 2]$	 <p>► د 15</p>
	تمرين رقم ③ صفحة 14 من الكتاب المدرسي	واجب منزلي

المراجع: المنهاج + الوثيقة المرفقة + الكتاب المدرسي

الوسائل: سبورة + أقلام

الكفاءة المستهدفة: اكتشاف الحالات التي يمكن فيها الاستغناء عن علامة \times ، وكيفية تبسيط عبارة مكتوبة على شكل كسر

نوع التقويم	الإجراءات	المرادل
تقويم تشخيصي: استحضار المكتسبات القبلية لدى التلاميذ	<p>نذكر: قم بإجراء العمليات التالية:</p> $2 \times (4 + 3) \div 1.4 ; (172 + 1) \times 43$	 ► د 05
تقويم تكويني: معالجة آنية: إعطاء أمثلة أخرى لإيصال الفكرة صعوبات متوقعة: عدم تقبل أن $2 \times a = 2a$	<p>الوضعية ①: إليك المساويات التالية: $a \times b = ab ; 2 \times a = 2a ; 2 \times 7 = 27$</p> $8 \times (a - 6) = 8(a - 6) ; (3 + b) \times (a + 1) = (3 + b)(a + 1)$ <p>يوجد مساواة واحدة خاطئة، حددوها</p> <p>1 استنتاج الحالات التي يمكن فيها حذف علامة \times.</p> <p>الوضعية ②: اختلف أحمد و علي في حل ما يلي: $A = \frac{26-6}{3+1}$</p> <p>حيث أن كتب أحمد $1 + 3 \div 6 - 26$، بينما كتب علي $(3 + 1) \div (6 - 26)$. ① أيهما أصح حسب رأيك؟ 2 تحقق من ذلك بالآلة الحاسبة.</p>	 ► د 25
تحذف علامة \times إذا كان يليها حرف أو قوس أمثلة: $5 \times a = 5a$ $b \times (3 + a) = b(3 + a)$	<p>الدحولة: لحساب سلسلة عمليات تتضمن خط كسر نعتبر البسط والمقام عبارتين كل منهما بين قوسين ونضع بينهما علامة \div ثم نجري الحساب</p> <p>مثال: $A = \frac{15 + 12}{12 - 3} = (15 + 12) \div (12 - 3) = 27 \div 9 = 3$</p>	 ► د 15
تقويم تحصيلي: تطبيق مباشر لمعرفة مدى استيعاب التلاميذ	<p>تطبيق 01: هات كتابة أخرى للعبارة التالية: $A = 12 \times a + (5 + b) \times (3 - c)$</p> <p>تطبيق 02: أعد كتابة العبارة التالية دون خط الكسر ثم احسبها</p> $B = \frac{7 + 9 \times 3}{10 \div (7 - 2)}$	 ► د 15
تمرين رقم 15 و 16 و 17 صفحة 15 من الكتاب المدرسي		واج زلي

المراجع: المنهاج + الوثيقة المرفقة + الكتاب المدرسي

الوسائل: سبورة + أقلام

الكفاءة المستهدفة: اكتشاف الحالات التي يمكن فيها الاستغناء عن علامة \times ، وكيفية تبسيط عبارة مكتوبة على شكل كسر

نوع التقويم	الإجراءات	المرادل
تقويم تشخيصي: استحضار المكتسبات القبلية لدى التلاميد	<p>نذكر: اكتب ما يلي كتابة أخرى ثم قم بحساب النتيجة: $7 \times (5 + 4)$</p>	 ► د 05
تقويم تكويني: معالجة آنية: الإرشاد إلى إمكانية حساب كل لون من الأقلام على حدى صعوبات متوقعة: صعوبة الوصول إلى طريقة ثانية بالنسبة للسؤال الثاني	<p>الوضعية: اشترى أنيس 4 أقلام خضراء و 6 أقلام زرقاء من نفس النوع بثمن 50 DA للقلم الواحد. أراد أنيس حساب السعر فوضع سلسلة العمليات التالية: $50(6 + 4)$ ثم قام بحلها كما يلي: $50(6 + 4) = 50 \times 10 = 500$</p> <p>تحقق من النتيجة التي تحصل عليها أنيس باستعمال الآلة الحاسبة اقتراح على أنيس طريقة أخرى لإيجاد الثمن الإجمالي</p>	 ► د 25
أمثلة عدديّة: $5(7 + 2) = 5 \times 7 + 5 \times 2$ $= 35 + 10$ $= 45$ $3(7 - 4) = 3 \times 7 - 3 \times 4$ $= 21 - 12$ $= 9$	<p>الدoscلة: توزيع ضرب العدد على الجمع (أو الطرح) يعني ضرب هذا العدد في حدي المجموع (أو الفرق) مثال: لدينا a و b و m أعداد حيث: $m(a + b) = m \times a + m \times b$ $m(a - b) = m \times a - m \times b$</p>	 ► د 15
	<p>تطبيق 01: احسب كل مما يلي بطريقتين: $5(6 - 3 + 7)$; $4.2(1.8 - 1.2)$; $6(11 + 15)$</p> <p>تطبيق 02: انقل ثم اكمل ما يلي: $7 \times 4 \dots 4 \times 13 = \dots (\dots + \dots)$</p>	 ► د 15
تمرين رقم 21 صفحة 15 من الكتاب المدرسي		واجب منزلي

