**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم** : أنشطة عددية  **الـمــقـــطــع التعـــليــمـي** : العمليات على الأعداد الطبيعية و الأعداد العشرية.  **المـــــــورد المــــعرفـــي** : إجراء سلسلة عمليات بدون أقواس . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة إجراء سلسلة عمليات بدون أقواس . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي** |  | **كيف نجري الحساب**  **في سلسلة عمليات**  **دون أقواس تتضمن الجمع و الطرح ؟**  **ـ وأيضا بالنسبة**  **لسلسلة عمليات**  **تتضمن**  **الضرب و القسمة ؟** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  **سلسلة عمليات هي عبارة عن عدة عمليات متسلسلة .**  **ـ إليك نتائج صحيحة لحسابات أنجزت بواسطة آلة حاسبة علمية :**  **،**      **،**    **1/ ــ وضّح في كل حالة مراحل الحساب التي سمحت بالحصول على النتيجة .**  **2/ ــ خمّن قاعدة تسمح بإنجاز سلسلة عمليات تتضمّن فقط : الجمع و الطرح أو الضرب و القسمة .** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الاعمال المنجزة** | معرفة :   1. **إجراء سلسلة عمليات بدون أقواس .**   **في سلسلة عمليات جمع وطرح فقط دون أقواس ، نجري العمليات حسب ترتيبها من اليسار نحو اليمين .**  **أمثلة :**  **4 + 7 – 38 = A 3 – 12 + 30 = B**  **4 + 7 – 38 = A 3 – 12 + 30 = B**  **4 + 31 = َA 3 - 42 = B**  **35 = A 39 = B**  **في سلسلة عمليات ضرب وقسمة فقط دون أقواس ، نجري العمليات حسب ترتيبها من اليسار نحو اليمين .**  **أمثلة :**  **2 × 9 ÷ 54 = C 6 ÷ 4 × 5 ÷ 15 = D**  **2 × 9 ÷ 54 = C 6 ÷ 4 × 5 ÷ 15 = D**  **2 × 6 = C 6 ÷ 4 × 3 = D**  **12 = C 6 ÷ 12 = D**  **2 = D** |  |  |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :  **احسب العبارات التالية :** |  | **وظيفة .م**  **01 و 02**  **ص 14** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم** : أنشطة عددية  **الـمــقـــطــع التعـــليــمـي** : العمليات على الأعداد الطبيعية و الأعداد العشرية.  **المـــــــورد المــــعرفـــي** : إجراء سلسلة عمليات بدون أقواس " تـا بــــــــــع " | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة إجراء سلسلة عمليات بدون أقواس . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي** |  | **كيف نجري الحساب**  **في**  **سلسلة عمليات**  **تتضمن**  **الضرب و القسمة**  **إضافة إلى**  **الجمع أو الطرح ؟** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  **ـ استعمل آلة حاسبة علمية للتأكّد من صحة النتائج الآتية :**  **، ،**        **1/ ــ وضّح في كل حالة مراحل الحساب التي سمحت بالحصول على النتيجة .**  **2/ ــ خمّن قاعدة تسمح بإنجاز سلسلة عمليات تتضمّن الضرب و القسمة إضافة إلى الجمع أو الطرح .** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الاعمال المنجزة** | معرفة :   1. **إجراء سلسلة عمليات بدون أقواس .**   **في سلسلة عمليات دون أقواس ، تعطى الأولوية في الحساب للضرب و القسمة قبل الجمع و الطرح .**  **مثال 1 :**  **نجري أولا عملية الضرب**  **5 × 3 – 63 = K**  **5 × 3 – 63 = K**  **نجري الآن عملية الطرح**  **15 – 63 = K**  **48 = K**  **مثال 2 :**  **5 ÷ 35 – 7 × 3 + 2,5 = L**  **نجري أولا عمليتي**  **الضرب و القسمة**  **5 ÷ 35 – 7 × 3 + 2,5 = L**    **تبقى معي فقط عمليتي**  **الجمع و الطرح نجري الحسابات من اليسار**  **إلى اليمين**  **7 – 21 + 2,5 = L**  **7 – 23,5 = L**  **16,5 = L** |  | **- حـوصلة المـعرفـة مـن طرف عـدد من التلامـيذ** |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :  **أحسب العبارات التالية :** |  | **وظيفة .م**  **05 و 06**  **ص 14** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـمــقـــطــع التعـــليــمـي** : العمليات على الأعداد الطبيعية و الأعداد العشرية.  **المـــــــورد المــــعرفـــي** : إجراء سلسلة عمليات بأقواس. | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة إجراء سلسلة عمليات بأقواس. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي** |  | **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ـ ماهي القاعدة المتبعة لإجراء سلسلة عمليات بأقواس ؟**  **ـ كيف نستعمل الحاسبة في حساب سلسلة عمليات بأقواس ؟** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  **ــ إليك سلاسل العمليات الآتية :**  **( 3 + 2 ) – 14 = E ، ( 4 – 10 ) × 5 = G**  **( 10 + 8 ) – 3 ÷ 12 + 16 = F ، 9 – ( 15 × 3 + 1 ) – 75 = H**  **ــ أوجد قاعدة تمكنك من حساب عبارة تتضمن أقواس .** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الاعمال المنجزة** | معرفة :  **إجراء سلسة عمليات بأقواس :**  **في سلسلة عمليات بأقواس ننجز أولا العمليات التي بين الأقواس بدءً بالأقواس الداخلية .**  **أمثلة :**  **( 3 + 7 ) - 15 = B [ 1 + ( 2 – 5 ) × 3 ] + 17 = A**  **10 – 15 = B [ 1 + ( 2 – 5 ) × 3 ] + 17 = A**  **5 = B [ 1 + 3 × 3 ] + 17 = A**  **[ 1 + 9 ] + 17 = A**  **10 + 17 = A**  **27 = A** |  | **- حـوصلة المـعرفـة مـن طرف عـدد من التلامـيذ** |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :    **ـ احسب سلسلة العمليات التالية :**    **[ ( 3 – 5 ) - 7 ] × 2,5 = R**  **[ ( 2 – 7 ) + 5 ] × 2 – 330 = S** |  | **وظيفة .م**  **08 و 10 و 11**  **ص 14** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـمــقـــطــع التعـــليــمـي** : العمليات على الأعداد الطبيعية و الأعداد العشرية.  **المـــــــورد المــــعرفـــي** : اصطلاحات الكتابة . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة اصطلاحات الكتابة . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي** |  | **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ـ ماهي الحالات**  **التي يمكن**  **حذف فيها**  **العلامة × ؟** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  **من أجل تبسيط الكتابات نصطلح على حذف العلامة × في الحالات التالية :**   * **الجداء a × 4 يكتب a 4** * **الجداء ( 1 – a ) × 2 يكتب ( 1 – a ) 2** * **الجداء b × a × 9 يكتب b a 9** * **الجداء ( a – 7 ) × ( 5 + b) يكتب ( a – 7 ) ( 5 + b)**   **بسط كتابة العبارات التالية إن أمكن :**  **π × ( a + 6 ) ، ( 4 – a ) × 5 ، a × 4 ، ( 3 + 7 ) × 4**  **b × 4 – 5 × 9 ، 7 – 6 × 4 ، 8 + π × 5 ، 6 × 3 + 7** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الاعمال المنجزة** | معرفة :  **اصطلاحات الكتابة :**  **1/ ـ حذف العلامة × :**  **تحذف العلامة × عندما يليها حرف أو قوس .**  **مثال 1 : a 5 = a × 5 ، ( 3 – a ) 2 = ( 3 – a ) × 2**  **2/ ـ الأقواس و حاصل القسمة :**  **في حالة حاصل القسمة المعيّن بخط كسر ، نعتبر البسط أو المقام كعبارة بين قوسين ، ثمّ ننجز الحساب .**  **مثال 2 :** |  | **- حـوصلة المـعرفـة مـن طرف عـدد من التلامـيذ** |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :    **1/ ـ أعط كتابة أخرى للعبارة التالية :**    **2/ ـ احسب العبارة التالية :** |  | **وظيفة .م**  **15 و 16 و 17**  **ص 15** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـمــقـــطــع التعـــليــمـي** : العمليات على الأعداد الطبيعية و الأعداد العشرية.  **المـــــــورد المــــعرفـــي** : توزيع الضرب بالنسبة إلى الجمع والطرح . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة و استعمال خاصة توزيع الضرب بالنسبة إلى الجمع والطرح. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي**  **إعطاء أمثلة عن مساحة مستطيل .** |  | **ـ ماهي قاعدة حساب**  **مساحة المستطيل ؟**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ـ ماذا تلاحظ بعد حسابك لمساحة المستطيل ABCD بطريقتين مختلفتين ؟**  **ـ ماذا تلاحظ بعد حسابك للسلسلتين؟**  **ـ ماذا تستنتج؟** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  **ـ إليك الشكلين (1) و (2) ، حيث وحدة الطول هي cm .**  C:\Users\math\Desktop\1.png      **ـ احسب بطريقتين مختلفتين مساحة المستطيل ABCD .**   1. **في الشكل (1) .** 2. **في الشكل (2) .** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الاعمال المنجزة** | معرفة :  **مهما تكن الأعداد :  a ، b ، k فإن :**  **k.b + k.a = ( b + a ) k**  **k.b - k.a = ( b - a ) k**  **مثال : 12 × 2 + 9 × 2 = ( 12 + 9 ) 2** |  | **- حـوصلة المـعرفـة مـن طرف عـدد من التلامـيذ** |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :    ـ **احسب ما يلي بطريقتين :** |  | **وظيفة .م**  **21 ص 15**  **23 و 24 و 25**  **ص 16** |