**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** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـمــقـــطــع التعـــليــمـي** : العمليات على الكسور.  **المـــــــورد المــــعرفـــي** : القسمة على عدد عشري غير معدوم. | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة إجراء القسمة على عدد عشري غير معدوم. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي**  **ــ أنجز كلا من القسمتين :**  **،** |  | **ـ تذكير بالقسمة العشرية**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ـ كيف تتم قسمة عدد عشري على عدد عشري غير معدوم؟**  **الوصول بالتلاميذ إلى معرفة إجراء قسمة عدد على عدد عشري غير معدوم** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  **ـ انقل وأتمم :**  **،**           * **استنتج قاعدة لتحويل قسمة عدد على عدد عشري غير معدوم إلى قسمة يمكنك إجراؤها .** * **أنجز كلا من القسمتين السابقتين .** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الاعمال المنجزة** | **معرفة :**  **قسمة عدد على عدد عشري غير معدوم ، نحول العملية إلى القسمة على عدد طبيعي ، وذلك بضرب كلا من القاسم و المقسوم في 10 أو 100 أو 1000 ...**  **مثال 1 :**  **لحساب ، نحوّل العملية إلى قسمة على عدد طبيعي .**  **لدينا : أي :**  **إذن ، لقسمة 15,96 على 2,8 ، نجري عملية القسمة للعدد 1596 على 280 .**  **فنجد :** |  | **- حـوصلة المـعرفـة مـن طرف عـدد من التلامـيذ** |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :    ـ **أنجز القسمات التالية :**  **0,9 ÷ 54 ، 4,8 ÷ 12,96 ، 34 ÷ 57 ، 0,56 ÷ 2,47** |  | **وظيفة .م** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : العمليات على الكسور.  **المـــــــوضــــــــوع** : القيمة المقربة . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة تعيين القيمة المقربة . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي**  **أنجز القسمة التالية :** |  | **- التذكير بالطريقة المتبعة لإجراء قسمة عدد على عدد عشري .**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **التنبيه إلى أن :** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  **1/ ـ أنجز عملية القسمة الآتية ، ثمّ تحقق بالحاسبة .**  **2/ ـ هل عملية القسمة منتهية ؟**  **3/ ـ أيمكن تسمية هذا العدد بعدد عشري ؟**  **4/ ـ أنقل وأتمم :**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | ................................................... = | | | **الــحـــاصــــــل** | | **المدور** | **بالزيادة** | **بالنقصان** | **القيمة المقربة** | |  |  |  | **إلى الوحدة** | |  |  |  | **إلى أو 0,1** | |  |  |  | **إلى أو 0,01** | |  |  |  | **إلى أو 0,001** | |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الاعمال المنجزة** | **معرفة :**  **ـ عندما تكون عملية القسمة غير منتهية لحاصل قسمة عدد على عدد غير معدوم نكتفي باعطاء قيمة تقريبية لهذا الحاصل .**  **للحصول على قيم مقربة بالنقصان إلى الوحدة أو 0.1 أو 0.01 أو 0.001 نوقف القسمة على التوالي عند الجزء الصحيح أو عند رقم واحد أو رقمين أو ثلاثة أرقام بعد الفاصلة .**  **للحصول على قيم مقربة بالزيادة إلى الوحدة أو 0.1 أو 0.01 أو 0.001 نضيف إلى القيم المقربة بالنقصان على التوالي 1 أو 0.1 أو 0.01 أو 0.001 .**  **مثال : قسمة 4,57 على 1,3 .**  **فنحصل على :**  **القيمة المقربة للحاصل إلى الوحدة بالنقصان هي 3 وبالزيادة هي 1+3 أي 4**  **القيمة المقربة للحاصل إلى 0.1 بالنقصان هي 3.5 وبالزيادة هي 0.1+3.5 أي 3.6**  **القيمة المقربة للحاصل إلى 0.01 بالنقصان هي 3.52 وبالزيادة هي 0.01+3.51 أي 3.52**  **القيمة المقربة للحاصل إلى 0.001 بالنقصان هي 3.515 وبالزيادة هي 0.001+3.15 أي 3.516** |  | **- حـوصلة المـعرفـة مـن طرف عـدد من التلامـيذ**  . |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :  **ـ أنجز القسمة الآتية ثم أوجد :**   * **المدور إلى الوحدة ، ، ، .** * **القيمة المقربة إلى الوحدة ، ، ، بالنقصان و الزيادة .** |  |  |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : العمليات على الكسور.  **المـــــــوضــــــــوع** : حصر حاصل القسمة . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة حصر حاصل القسمة . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي**  **القسمة الإقليدية للعدد 38 على 5 .**  **نكتب : 3 + 7 × 5 = 38 . 8 × 5 < 38 < 7 × 5**  **8 × 5 < 38 < 7 × 5 8 <  < 7** |  | **- التذكير بالطريقة المتبعة لتعيين القيمة المقربة لحاصل قسمة .**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  **1/ ـ أنجزعملية قسمة العدد 58,25 على 9 .**  **2/ ـ أوجد القيمة المقربة بالنقصان و الزيادة إلى الوحدة ، ثم إلى ، ثم إلى .**  **3/ ـ تحقق من أن :**      **4/ ـ استنتج قاعدة لحصر حاصل قسمة .** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الاعمال المنجزة** | **معرفة :**  **حصر حاصل قسمة عدد a على عدد عشري b :**  **1- نجري القسمة العشرية للعدد a على العدد b كالمعتاد. (أو بالحاسبة).**  **2- نقدم القيم المقربة إلى الوحدة وإلى 0.1 وإلى 0.01 وإلى 0.001 بالنقصان ثم بالزيادة للحاصل (حسب المطلوب).**  **3- نحصر الحاصل بين القيم المقدمة (حسب المطلوب).**  **مثال 1 : حصر حاصل قسمة 8 على 7 إلى الوحدة.**  **نستنتج أن الحصر إلى الوحدة هو :**  **مثال 2 : حصر حاصل قسمة 22 على 7 إلى 0,1 .**  **نستنتج أن الحصر إلى 0,1 هو :**  **مثال 3 : حصر حاصل قسمة 8 على 7 إلى 0,001 .**  **نستنتج الحصر إلى 0,001 هو :** |  | **- حـوصلة المـعرفـة مـن طرف عـدد من التلامـيذ** |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :    **احصر العدد بين قيمتين تقربيتين إلى الوحدة ، ثم إلى 0,1 .** |  |  |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : العمليات على الكسور.  **المـــــــوضــــــــوع** : اختزال كتابة كسرية. | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة كيفية اختزال كتابة كسرية. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي**  **احسب كلا من الكسور الآتية :**  **، ،** |  | **- ما هي الطريقة المتبعة لإجراء قسمة عدد على عدد عشري؟**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ـ إذا قسمنا البسط والمقام على نفس العدد نقول اننا اختزلنا الكسر .**  **نقول أن الكسر غير قابل للاختزال عندما لا نجد عدد يقسم لنا البسط و المقام .** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  **ـ في كل كسر من الكسور الآتية أوجد إن أمكن عدد طبيعي يقسم لنا البسط و المقام في آن واحد :**  **، ،**  **، ،** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الاعمال المنجزة** | **معرفة :**  **اختزال كسر :**  **ــ إذا قسّمنا بسط و مقام الكسر على نفس العدد غير المعدوم ، نقول أننا اختزلنا كسر .**  **فنحصل على كسر آخر مساوٍ للكسر الأول ، غير قابل للاختزال .**  **مثال : اختزل الكسر .** |  | **- حـوصلة المـعرفـة مـن طرف عـدد من التلامـيذ** |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :    **ـ اختزل الكسور التالية :**  **، ،** |  | **وظيفة .م**  **05 و 06**  **ص 30** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : العمليات على الكسور.  **المـــــــوضــــــــوع** : جداء كسرين . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة حساب جداء كسرين . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي** |  | **- ما هي الطريقة التي عرفتها في السنة الماضية لحساب جداء كسرين؟**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ـ ما ذا نفعل لحساب جداء كسرين؟** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :    **لاحظ الشكل المقابل :**  **1/ ـ المستطيل ABCD طوله و عرضه بالسنتمتر 8 و 6.**  **ـ احسب مساحته.**  **2/ ـ عبر بكسرعن مساحة المستطيل AEFG من مساحة**  **المستطيل ABCD .**  **.................................................................**    **- أكمل ما يلي :**  **الطول AG للمستطيل AEFG يمثل الكسر........ من عرض المستطيلABCD .**  **العرض AEللمستطيل AEFG يمثل الكسر....... من طول المستطيل ABCD .**  **- باستخدام عبارة حساب مساحة مستطيل ، أنقل وأتمم المساواة :** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الاعمال المنجزة** | **معرفة :**  **جداء كسرين هو كسر بسطه هو جداء بسطيهما ومقامه هو جداء مقاميهما .**  **مثال :**  **أي :** |  | **- حـوصلة المـعرفـة مـن طرف عـدد من التلامـيذ**  . |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :  **ـ أنجز الحسابات ثم أعط النتيجة على أبسط شكل :**  **، ،** |  |  |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : العمليات على الكسور.  **المـــــــوضــــــــوع** : مقارنة كسرين . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة مقارنة كسرين . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي**  **احسب مايلي : ،** |  | **تذكير بكيفية حساب جداء كسرين .**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ـ توضيح بكيفية توحيد مقامي كسرين أحدهما مضاعف للآخر.** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  **ـ أخذ خالد قطعة شكولاطة وجزأها إلى 4 قطع متساوية وأكل منها 3 قطع.**  **وأخذ فريد قطعة أخرى مثلها وجزأها إلى 8 قطع متساوية وأكل منها 5 قطع.**  **أي الولدين أكل أكثر ولماذا ؟** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الاعمال المنجزة** | **معرفة :**  **مقارنة كسرين لهما نفس المقام :**  **إذا كان لكسرين نفس المقام فإن أكبرهما هو الذي له أكبر بسط .**  **مثال 1 :**  **مقارنة بين و .**  **لدينا : إذن:**  **مقارنة كسرين مقام أحدهما مضاعف للآخر :**  **في هذه الحالة نكتب الكسرين بنفس المقام ثم نطبق الخاصية السابقة .**  **مثال 2 :**  **مقارنة بين و .**  **لدينا : أي :**  **إذن :**  **وبالتالي :** |  | **- حـوصلة المـعرفـة مـن طرف عـدد من التلامـيذ**  . |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :  **ـ قارن في كل حالة بين :**  **أ) ــ و**  **ب) ــ و**  **جـ) ــ و** |  | **وظيفة .م**  **20 و 21 و 22 و 24**  **ص 31** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : العمليات على الكسور.  **المـــــــوضــــــــوع** : جمع و طرح كسرين . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة جمع و طرح كسرين . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي**  **اعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .** |  | **تذكير بكيفية كتابة كسور بنفس المقام**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ـ استخراج قاعدة تسمح بحساب جمع أو طرح كسرين لهما نفس المقام أو مقام أحدهما مضاعف للآخر** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  **1/ ـ أنقل وأتمم بما يناسب مكان النقط ، بحيث يصبح لمقامي الكسرين نفس المقام :**  **،**  **2/ ـ أجر العمليتين التاليتين :**  **،** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الاعمال المنجزة** | **معرفة :**  **الكسران لهما نفس المقام :**  **لجمع ( أو طرح ) كسرين لهما نفس المقام نجمع ( أو نطرح ) البسطين و نحتفظ بنفس المقام .**  **مثال1 :**  **اعطاء مجموع الكسرين و .**  **لدينا : إذن :**  **مقام أحدهما مضاعف للآخر :**  **في هذه الحالة نكتب الكسرين بنفس المقام ثم نطبق القاعدة السابقة .**  **مثال 2 :**  **اعطاء الفرق بين الكسرين و**  **لدينا : أي: أي:**  **إذن :** |  | **- حـوصلة المـعرفـة مـن طرف عـدد من التلامـيذ**  . |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :  **ـ احسب مايلي في كل حالة :**  **، ،** |  | **وظيفة .م**  **من 07 إلى 10**  **ص 30** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : الأعداد النسبية .  **المـــــــوضــــــــوع** : التّعليم على مستقيم مدرّج . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة قراءة فاصلة نقطة معلومة أو وضع نقطة ذات فاصلة معلومة على مستقيم مدرّج . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي**  **اعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .** |  | **ـ التذكير بالأعداد النسبية الموجبة و الأعداد النسبية السالبة؟**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ـ نتوصل بالمتعلّم إلى كيفية قراءة فاصلة نقطة أو تعليم نقطة على مستقيم مدرّج بعدد نسبي** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  **ـ إليك المستقيم المدرّج ، حيث وحدة الطول هي السنتمتر .**    **1/ ـ عيّن فواصل النقاط : M ، N ، L و K .**  **2/ ـ ارسم المستقيم المدرّج ، ثم علّم عليه النقاط :**    **3/ ـ ماذا نقول عن فاصلتي النقطتين D و K ؟**  **4/ ـ ماذا تمثّل النقطة L بالنسبة إلى القطعة [KM] ؟**  **5/ ـ G نقطة فاصلتها ، علّم النقطة G على هذا المستقيم المدرّج .** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الاعمال المنجزة** | **معرفة :**  **التعليم على مستقيم مدّرج :**  **يسمّى العدد النسبيّ الذي يسمح بتعليم نقطة على مستقيم مدرّج فاصلة هذه النقطة .**    **فاصلة A هي (3-) ونكتب : A(-3) .**  **المسافة إلى الصفر لكلّ من العددين النسبيين (3+) و (3-) هي 3 .**  **(3+) و (3-) عددان نسبيان متعاكسان .** |  | **- حـوصلة المـعرفـة مـن طرف عـدد من التلامـيذ**  . |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :  **ـ ارسم مستقيم مدرّج ، حيث وحدة طوله هي 2cm .**  **ـ علّم على هذا المستقيم المدرّج النقاط التالية :**  **A(-1.5) ، B(+2) ، C(-4,5)** |  | **وظيفة .م**  **08 و 09 و 10 و 11**  **ص 46** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : الأعداد النسبية .  **المـــــــوضــــــــوع** : مقارنة عددين نسبيين. | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة مقارنة عددين نسبيين وترتيب أعداد نسبية . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي**  **اعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .** |  | **ـ ما هي الأعداد النسبية؟ متى تكون موجبة ومتى تكون سالبة؟**  **ـ ما هي الأعداد النسبية الصحيحة الموجبة و ماالأعداد الصحيحة السالبة؟**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ـ نتوصل بالمتعلّم إلى كيفية مقارنة عددين نسبيين وترتيب أعداد نسبية**  **( تصاعديا أو تنازليا )** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  C:\Users\math\Desktop\1.png  **ـ فيما يلي درجات**  **الحرارة المسجّلة**  **في بعض المدن**  **الجزائرية .**  **في أحد أيّام فصل**  **الشتاء .**  **أ) ـ بالاستعانة بمستقيم مدرّج ، قارن درجات الحرارة المسجّلة بين كل من :**  **بومرداس و قسنطينة ، قسنطينة و البيض ، سطيف و الجلفة ، البيض و الجلفة ، بومرداس وسطيف .**  **ب) ـ أكمل بالرّمز المناسب : < أو > .**  **5 .... 4- ، 3- .... 2- ، 6- .... 0**  **3,25 .... 5,27 ، 2,8- .... 5,7 ، 16 .... 1,6-**  **جـ) ـ رتّب تصاعديا وتنازليا الأعداد النسبية الآتية :**  **5 ، 2,8- ، 0 ، 1,6- ، 5,7 ، 2- ، 16** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الاعمال المنجزة** | **معرفة :**  **مقارنة عددين نسبيين :**  **1/ ـ المسافة إلى الصفر :**  **A نقطة من مستقيم مدرج فاصلتها هي a**    **المسافة إلى الصفر للعدد a هي طول القطعة [ OA ] .**  **مثال : المسافة إلى الصفر للعدد 2- هو 2 .**  **2/ ـ مقارنة عدد نسبي مع الصفر :**  **كل عدد نسبي موجب هو أكبر من الصفر**  **كل عدد نسبي سالب هو أصغر من الصفر**  **3/ ـ مقارنة عددين نسبيين مختلفي الإشارة :**  **كل عدد نسبي سالب هو أصغر من أي عدد نسبي موجب**  **4/ ـ مقارنة عددين نسبيين لهما نفس الإشارة :**  **أصغر عددين نسبيين موجبين هو الذي أصغر مسافة إلى الصفر**  **أصغر عددين نسبيين سالبين هو الذي اكبر مسافة إلى الصفر** |  | **- حـوصلة المـعرفـة مـن طرف عـدد من التلامـيذ**  . |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :  **ـ رتّب تصاعديا وتنازليا الأعداد النسبية الموالية :**  **6,1 ، 5- ، 1- ، 25- ، 10 ، 7-**  **ـ ماهي المسافة إلى الصفر لكلّ من العددين 25- ، 6,1 ؟** |  | **وظيفة .م**  **12 و 13 و 14 و 15**  **و 16 ص 46** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : الأعداد النسبية .  **المـــــــوضــــــــوع** : تعليم نقطة في مستوي . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة تعليم و قراءة احداثيي نقطة معلومة في مستو منسوب إلى معلم . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي**  **اعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .** |  | **ما معنى معلم متعامد ومتجانس؟**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ــ لتعيين احداثيا نقطة**  **يجب نحديد فاصلة نقطة على المحور الأفقي و ترتيبها على المحور العمودي.** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  C:\Users\math\Desktop\1.png  **1/ ـ ارسم الشكل المقابل .**  **لاحظ أنّ احداثيا النقطة A هما : (2 ; 4)**  **حيث : فاصلتها 2 و ترتيبها 4 ونكتب : A ( 2 ; 4 ) .**  **ماهي احداثيات النقاط B ، C و D ؟**  **2/ ـ ضع النقطة E نظيرة A بالنسبة إلى محور الفواصل .**  **فما إحداثيا النقطة E ؟**  **3/ ـ ارسم قطع المستقيم [BA] ، [DE] و [CE].**  **فتتحصّل على شكل رقم ، ماهو هذا الرقم ؟** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الاعمال المنجزة** | **معرفة :**  **في معلم للمستوي ، يمثّل موضع نقطة بعدديين نسبيين هما إحداثيا النقطة :**   * **يسمّى العدد الأوّل الفاصلة ويقرأ على المحور الأفقي .** * **يسمّى العدد الثاني الترتيب ويقرأ على المحور العمودي .**   C:\Users\math\Desktop\1.png  **فاصلة النقطة A هي 3- وترتيبها 2+**  **احداثيا A هما (-3 ; 2)**  **ونكتب : A(-3 ; 2)** |  | **- حـوصلة المـعرفـة مـن طرف عـدد من التلامـيذ**  . |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :  **1/ ـ علّم في معلم متعامد ومتجانس النقط : A(4 ; -5)، B(-3 ; 2)، C(-4 ; 3) ، D(2 ; 0)**  **2/ أ) ـ علّم النقطة M التي لها نفس فاصلة D وترتيبها معاكس لترتيب B .**  **ب) ـ ماهما إحداثيا M ؟** |  | **وظيفة .م**  **12 و 13 و 14 و 15**  **و 16 ص 46** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : الأعداد النسبية .  **المـــــــوضــــــــوع** : جمع عددين نسبيين . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة جمع عددين نسبيين . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي**  **اعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .** |  | **ـ كيف نرتب أعداد نسبية؟**  **ـ ماهي المسافة إلى الصفر لعدد نسبي ؟**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **الوصول لكيفية**  **ـ جمع عددين نسبيين موجبين أو سالبين.**  **ـ جمع عددين نسبيين مختلفين في الإشارة .** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  C:\Users\math\Desktop\1.png  **خلال العطلة ، يلعب أمين لعبة فيديو مرّتين كلّ يوم .**  **حيث يسجل عدد النقاط التي ربحها والتي خسرها .**  **ـ انقل الجدول وأكمل عمود الحصيلة .**  **لمعرفة حصيلة الأسبوع ، اقترح أمين كتابة حصيلة**  **كلّ يوم على الشكل : (+10) + (-4) = (+6)**  **ـ أتمم حساب الحصيلة بنفس الكيفية.**  **بالتمعّن في الحسابات السابقة ، استنتج كيف يمكنك جمع**  **عددين نسبيين .** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الاعمال المنجزة** | **معرفة :**  **جمع عددين نسبيين :**  **خاصية 1:**  **لجمع عددين نسبيين من نفس الإشارة :**  **ـ نجمع المسافتين إلى الصفر ونحافظ على الإشارة المشتركة .**  **خاصية 2:**  **لجمع عددين نسبيين من إشارتين مختلفتين :**  **ـ نطرح المسافتين إلى الصفر ونكتب إشارة العدد الذي له أكبر مسافة إلى الصفر .**  **مثال :**  **(-7 ) + (-10) = (-17)**  **(+20) + (-6) = (+14)** |  | **- حـوصلة المـعرفـة مـن طرف عـدد من التلامـيذ**  . |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :  **احسب مايلي :**  **(-12) + (+54) ، (+5 ) + (+4) ، (-9 ) + (-1) ، (-21 ) + (+21)** |  | **وظيفة .م**  **25 و 26 و ص 48** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : الأعداد النسبية .  **المـــــــوضــــــــوع** : طـرح عددين نسبيين. | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة طـرح عددين نسبيين. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي**  **اعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .** |  | **ـ كيف نجمع عددين نسبيين موجبين أو سالبين؟**  **ـ كيف نجمع عددين نسبيين أحدهما موجب و الأخر سالب؟**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **الوصول إلى الطريقة المتبعة لحساب فرق عددين نسبيين** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  **لإجراء حساب (+5 ) - (-7) ، اقترح أستاذ مساعدة لتلاميذه تتمثل في إضافة + (+7 ) + (-7) إلى الحساب**  **لذلك ، اقترح أمين الحساب المقابل .**    **اشرح لماذا يمكن إضافة ما كتب بالأحمر دون تغيير نتيجة الحساب .**  **اشرح ، عندئذ ، لماذا (+5 ) - (-7) = (+5 ) + (+7)**  **بنفس الكيفية ، احسب :**  **(+20) - (-13) ، (+6) - (+7) ، (-9) - (+2) ، (-8) - (-6)**  **اقترح طريقة لحساب فرق عددين نسبيين .** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الاعمال المنجزة** | **معرفة :**  **طرح عددين نسبيين :**  **لطرح عدد نسبيّ ، نضيف معاكسه .**  **مثال :**  **(-9) - (+2) = (-9) + (-2)**  **(-7) =**  **ملاحظة :**  **المسافة بين نقطتين على مستقيم مدرج هي الفرق بين أكبر فاصلة وأصغر فاصلة .**  **مثال : C(+2) ، B(-6)**  **BC = (+2) – (-6)**  **= (+2) + (+6)**  **= (+8)** |  | **- حـوصلة المـعرفـة مـن طرف عـدد من التلامـيذ**  . |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :  **1/ ـ احسب مايلي :**  **(+17 ) - (+14) ، (-9 ) - (-2) ، (-15 ) - (+31)**  **2/ أ) ـ علّم على مستقيم مدرّج النقط : E(-3) ، F(-1) ، G(+6)**  **ب) ـ احسب المسافة EF ، GE** |  | **وظيفة .م**  **31 و 32 ص 48** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : الأعداد النسبية .  **المـــــــوضــــــــوع** : المجموع الجبري . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة المجموع الجبري . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي**  **إعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .** |  | **ـ كيف نجمع عددين نسبيين ؟**  **ـ كيف نطرح عددين نسبيين ؟**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ماهو معنى المجموع الجبري ؟**  **ــ توضيح الخطوات المتبعة في كيفية بتبسيط المجموع الجبري و حسابه** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  **ـ أتمم حساب المجموع الجبري الموالي :** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الأعمال المنجزة** | **معرفة :**  **المجموع الجبري :**  **المجموع الجبري هو سلسلة عمليات جمع وطرح أعداد نسبية .**  **حساب مجموع جبري :**  **طريقة 1 :**   * **نحول المجموع الجبري إلى سلسلة عمليات جمع فقط بإضافة معاكس العدد المطروح .** * **نجمع الحدود الموجبة فيما بينها و الحدود السالبة فيما بينها .** * **نجمع النتيجتين .**   **طريقة 2 :**   * **نحول المجموع الجبري إلى سلسلة عمليات جمع فقط بإضافة معاكس العدد المطروح .** * **نحذف علامات الجمع و نحذف الأقواس .** * **نجمع الحدود الموجبة فيما بينها و الحدود السالبة فيما بينها .** * **نجمع النتيجتين .**   **مثال :** |  | **- حـوصلة المـعرفـة مـن طرف عـدد من التلامـيذ**  . |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :  **ـ احسب المجاميع الجبرية الآتية :** |  | **وظيفة .م**  **36 و 37 ص 48** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : مفهوم معادلة .  **المـــــــوضــــــــوع** : انتاج و استعمال عبارة حرفية . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة انتاج و استعمال عبارة حرفية . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي**  **ثمن قلم رصاص هو 10 دج .**  **اكتب العبارة الحرفية المناسبة التي تترجم هذا الحساب ، ثم احسب ثمن 5 أقلام .** |  | **ـ تذكير بكيفية انتاج عبارة حرفية تترجم حساب ما**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ــ توضيح و تبسيط كيفية الوصول لإنتاج و استعمال عبارة حرفية .** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  **ـ قرر مجموعة من شباب الحي إقامة مأدبة إفطار رمضاني جماعي في الساحة العمومية .**  **فقرروا وضع طاولات مربعة الشكل ، بوضعها واحدة جنب الأخرى ، بحيث يمكن وضع كرسيّ على كلّ ضلع حرّ منها . أرادوا أن يجدوا صيغة لحساب عدد الأماكن المتوفّرة ، تبعا لعدد الطاولات الموضوعة .**  C:\Users\math\Desktop\1.png  **1/ ـ ماهو عدد الأماكن المتوفّرة عند وضع طاولة واحدة ؟ طاولتين ؟ 3 طاولات ؟**  **2/ لو فرضنا عدد الطاولات بالحرف .**  **أ) ــ جد عبارة حرفية تمكننا من حساب عدد الكراسي بمعلومية عدد الطاولات ( بـــدلالــــة ) .**  **ب) ــ ماهو عدد الأماكن المتوفّرة عند وضع 10 طاولات ، 18 طاولة ؟** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الأعمال المنجزة** | **معرفة :**  **العبارة الحرفية :**  **العبارةالحرفية هي عبارة تكون بعض الأعداد فيها ممثّلة بحروف .**  **مثال1 :**  C:\Users\math\Desktop\1.png  **يمثّل الشّكل مربعا طول ضلعه .**  **نعبّر عن محيط هذا المربّع بالعبارة الحرفية : أو**  **من أجل : فإنّ محيط المرّبع هو أي 12**  **ملاحظة :**  **يمكن الاستغناء عن الإشارة × عندما تكون أمام حرف أو قوس .**  **مثال2 :**  **بسّط الكتابات الآتية : ، ، .**  **نكتب : ، ،** |  | **- حـوصلة المـعرفـة مـن طرف عـدد من التلامـيذ**  . |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :  **ـ في ناد رياضي ، ندفع مبلغ 2000 DA للاشتراك السّنوي .**  **و 150 DA مقابل كل ّ حصّة .**  **1/ ـ عبّر عن الوضعية بعبارة حرفية مناسبة .**  **2/ ـ احسب المبلغ اللازم مقابل 10 حصص ، 40 حصة .** |  | **وظيفة .م**  **01 و 05 و 11 ص 62**  **14 و 19 و 23 ص 63** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : مفهوم معادلة .  **المـــــــوضــــــــوع** : اختبار صحة مساواة أو متباينة . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة اختبار صحة مساواة أو متباينة . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي**  **اعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .** |  | **ـ تذكير بكيفية انتاج و استعمال عبارة حرفية**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ــ لاختبار صحة مساواة أو متباينة نعوض المجهول بقيمته ، ونتحقق من صحتها .** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :    **يمثّل الشكل المقابل كفتي ميزان في وضع توازن .**  **يوجد على احدى الكفتين 3 مكعبات متماثلة و على الكفة الأخرى**  **جلتين متماثلتين و عيار كتلته 200g .**  **تترجم الوضعية بالعبارة :**  **1/ ـ ماذا يمثّل كل من الحرفين b و c ؟**  **2/ ـ هل يكون الميزان في توازن عندما تكون كتلة الجلة 10g وكتلة المكعّب 70g ؟**  **3/ ـ هل يكون الميزان في توازن عندما تكون كتلة الجلة 20g و كتلة المكعّب 80g ؟** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الأعمال المنجزة** | **معرفة :**  **اختبار صحة مساواة أو متباينة :**  **ـ نعني باختبار صحة مساواة عبارتين حرفيتين تعويض الحروف فيهما بأعداد لمعرفة إن كانت هذه المساواة صحيحة أم خاطئة من أجل هذه الأعداد .**  **مثال1 : المساواة : خاطئة من أجل : و صحيحة من أجل .**  **ــ نعني باختبار صحة متباينة تعويض الحروف فيها بأعداد لمعرفة إن كانت هذه المتباينة صحيحة أم خاطئة**  **من أجل هذه الأعداد .**  **مثال2 : المتباينة صحيحة من أجل وخاطئة من أجل** |  | **- حـوصلة المـعرفـة مـن طرف عـدد من التلامـيذ**  . |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :  **بيّن في مايلي ، إن كانت كلّ مساواة أو متباينة صحيحة أم خاطئة من أجل القيمة المعطاة .**  **ا) من أجل .**  **ب) من أجل .**  **جـ) من أجل .** |  | **وظيفة .م**  **25 و 27 و 31**  **ص 63 ، 64** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : مفهوم معادلة .  **المـــــــوضــــــــوع** : حل المعادلات من الشكل . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة حل المعادلات من الشكل حيث a  و b عددان عشريان معلومان في وضعيات بسيطة . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي**  **اعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .** |  | **ـ تذكير بكيفية انتاج و استعمال عبارة حرفية**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ــ لاختبار صحة مساواة أو متباينة نعوض المجهول بقيمته ، ونتحقق من صحتها .** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  **إليك الوضعيات التالية :**    **1/ ـ من بين المساويات الآتية ، عيّن المساواة المترجمة لكل وضعية .**  **، ، .**  **2/ ـ اجر الحساب لتعيين المجهول في هذه المعادلة .**  **ـ نقول عن كل مساواة من المساويات السابقة التي تتضمن مجهولا ، معادلة .** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الأعمال المنجزة** | **معرفة :**  **لإيجاد المجهول في معادلة من الشكل يؤول إلى إيجاد حاصل قسمة على .**  **مثال :**  **حل المعادلة التالية :** |  | **- حـوصلة المـعرفـة مـن طرف عـدد من التلامـيذ**  . |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :  **ـ احسب مايلي :**  **، ،** |  | **وظيفة .م**  **37 و 38 و 39**  **ص 64** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : التناسبية .  **المـــــــوضــــــــوع** : التعرف على وضعية تناسبية من جدول . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة وضعية تناسبية من جدول . | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي**  **اعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .** | |  | **ـ تذكير بكيفية تناسب مقدارين.**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ــ توضيح كيفية التعرف على وضعية تناسبية .**  **ـ إتمام جدول تناسبية**  **باستعمال معامل التناسبية .** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  **1/ ـ الجدول الآتي يشير إلى الثمن المسدّد مقابل كميّة البنزين المشتراة .**     |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **12** | **11,5** | **8** | **كمية البنزين ( L )** | | **428,64** | **410,78** | **285,76** | **الثمن المسدّد ( DA )** |   **أ) ــ استعمل الحاسبة لحساب كل حاصل من الحواصل التالية : ، ، .**   * **ماذا تلاحظ ؟** * **في أي عدد تضرب كميّة البنزين للحصول على الثمن المقابل لها ؟**   **ب) ــ هل الثمن المسدّد متناسب مع كميّة البنزين المشتراة ؟ اشرح لماذا .**  **جـ) ــ في حالة الإيجاب ، ماهو معامل التناسبية لهذا الجدول ؟**  **2/ ـ أنقل وأتمم جدول التناسبية الآتي مستعملا لكل حساب الطريقة التي تراها أنسب لذلك .**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **....** | **170** | **....** | **100** | **المسافة المقطوعة ( Km )** | | **18,9** | **....** | **14** | **7** | **كمية البنزين باللتر** | | |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .** | |
| **معارف**  **حوصلة الأعمال المنجزة** | **معرفة :**  **التعرف على جدول تناسبية :**  **نقول عن جدول بسطرين إنه يترجم وضعية تناسبية ، إذا أمكن الانتقال من سطر إلى آخر بالضرب في نفس العدد .**  **يسمى هذا العدد معامل التناسبية .**  **مثال1 : ( جدول تناسبية )**    **، ،**  **كل حواصل القسمة متساوية .** | **إذن عدد الأزهار يتناسب مع السعر . معامل التناسبية لهذا الجدول**  **هو 23 . هذا يعني أنّ سعر زهرة واحدة هو 23 DA .**  **مثال2 : ( جدول لا تناسبية )**    **، و**  **إذن هذا جدول لا تناسبية .**  **تلاحظ أنّ المدّة الزمنية لكراء سيارة لا تتناسب مع السعر .** | | |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :    **1/ ـ إليك الجدولين :**   * **هل هما جدولا تناسبية ؟**   **2/ ـ أتمم جدول التناسبية التالي :**  C:\Users\math\Desktop\1.png | |  | **وظيفة .م**  **01 و 03 و 06**  **ص 78** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : التناسبية .  **المـــــــوضــــــــوع** : الرابع المتناسب . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة تعيين الرابع المتناسب . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي**  **اعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .** |  | **ـ تذكير بجدول تناسبية**  **و جدول لا تناسبية.**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ـ الإشارة إلى**  **حساب العدد الرابع**  **الذي ينقص ، يسمى**  **هذا العدد الذي ينقص**  **الرابع المنتاسب .** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  **1/ ــ إليك الجدولين الآتيين :**   |  |  | | --- | --- | | 24 | 15 | | 8 | **5** |  |  |  | | --- | --- | | 12 | 3 | | 6 | **2** |      * **عين الجدول الذي يعبر عن وضعية تناسبية .** * **احسب كلا من :**   **،**  **،**   * **ماذا تلاحظ ؟**  |  |  | | --- | --- | | *x* | 30 | | 4 | **6** |   **2/ ــ الجدول الآتي يعبر عن وضعية تناسبية .**   * **أتمم المساواة التي تترجم هذه الوضعية التناسبية .**      * **جد قيمة العدد المجهول .** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الأعمال المنجزة** | **معرفة :**  **الرابع المتناسب :**  **إيجاد الرابع المتناسب يؤول إلى إتمام جدول تناسبية له أربعة أعداد ، ثلاثة معلومة والرابع مجهول .**  **مثال :**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 6 | 5 | الكتلة ( Kg) | | *x* | **625** | **السعر ( DA)** |   **سعر البرتقال بالدينار الجزائري يتناسب مع كتلته .**  **العدد من بين الأعداد الأربعة ، ، ،**  **يسمى الرابع المتناسب .**  **لحساب قيمة العدد المجهول x ننجز الحساب : أي :** | | |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :   |  |  | | --- | --- | | .... | 4 | | 18 | **1,6** |  |  |  | | --- | --- | | 7 | 5 | | .... | **15** |   **ـ انقل وأتمم الجداول الآتية التي يعبر كل منها ، جدول تناسبية .**   |  |  | | --- | --- | | 1,4 | 10 | | 0,7 | **....** |  |  |  | | --- | --- | | 2,8 | .... | | 1 | **4** | |  | **وظيفة .م**  **12 و 13 و 14**  **و 15 و 16 ص 80** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : التناسبية .  **المـــــــوضــــــــوع** : النسبة المئوية . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة استعمال النسبة المئوية في وضعيات بسيطة . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي**  **اعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .** |  | **ـ تذكير بكيقية تعيين الرابع المتناسب .**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ـ الإشارة إلى أن النسبة المئوية تمثل معامل تناسبية مكتوب على شكل كسر عشري .**  **مقامه**  **يرمز لها بإختصار**  **بــ** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  **ـ في مسابقة رمي ، المتسابق أحمد يصيب الهدف 7 مرات في 10 رميات ، و المتسابق حميد يصيب الهدف 15 مرة في كل 25 رمية .**   * **أيّ المتسابقين أمهر في التسديد ؟**   **أحمد أمهر من حميد في التسديد لأن في كل 100 رمية يصيب الهدف 70 مرة أكثر من 60 مرة بالنسبة إلى تسديد حميد .**  **نقول أنّ نسبة تسديد أحمد هي أي : .**  **نقول أنّ نسبة تسديد حميد هي أي : .** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الأعمال المنجزة** | **معرفة :**  **حساب نسبة مئوية :**  **ـ النسبة المئوية تمثل معامل تناسبية مكتوب على شكل كسر عشري .**  **ـ حساب نسبة مئوية يؤول إلى حساب الرابع المتناسب .**  **مثال1 :**   |  |  | | --- | --- | | 100 | 40 | | *x* | **25** |   **من بين 40 تلميذا يوجد 25 تلميذا نصف داخليين .**  **النسبة المئوية لعدد التلاميذ الداخليين لهذا القسم هو الرابع المتناسب في الجدول المجاور .**  **معناه : أي :**  **فالنسبة المئوية لعدد التلاميذ نصف الداخليين في هذا القسم هي .** | | |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :  **1/ ــ تقدم 200 تلميذ لمسابقة ، وكانت نسبة النجاح . احسب عدد الناجحين.**  **2/ ـ يحتوي جسم الانسان على من الماء. احسب كمية الماء في جسم شخص وزنه .** |  | **وظيفة .م**  **19 و 20 و 21**  **و 22 و 25 ص 80** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : التناسبية .  **المـــــــوضــــــــوع** : مقياس خريطة أو مخطط أو تصميم . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة حساب مقياس خريطة أو مخطط أو تصميم واستعماله . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي**  **اعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .** |  | **ـ تذكير بكيقية تعيين الرابع المتناسب .**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ـ الإشارة على أن الأطوال في الحقيقة متناسبة مع الأطوال**  **على التصميم .** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  **ــ ميدان كرة قدم على تصميم ، طوله 7cm و عرضه 5cm .**  C:\Users\math\Desktop\1.png   * **إذا كان طول هذا الملعب في الحقيقة هو 105m .**   **ــ بيّن أن ّ مقياس الرسم هو .**   * **احسب عرض هذا الميدان في الحقيقة .** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الأعمال المنجزة** | **معرفة :**  **المقياس :**  **ـ مقياس مخطط هو معامل التناسبية بين المسافات على المخطط و المسافات الحقيقية**   |  | | --- | | **المسافة على المخطط** | | **المسافة الحقيقية** |   **معبّر عنها بنفس الوحدة :**  **مثال :**  **ماهو مقياس خريطة إذا كانت 3cm تمثل 12Km في الحقيقة ؟**  **لدينا : .**  **فمقياس هذه الخريطة هو معامل التناسبية أي:**  **ملاحظات :**   * **المقياس ليس له وحدة** * **عندما يكون المقياس أكبر من 1 يكون التصميم تكبيرا .** * **عندما يكون المقياس أصغر من 1 يكون التصميم تصغيرا .** | | |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :  **المسافة بين مدينتين على خريطة هي 24cm .**   * **إذا علمت أنّ المسافة بين المدينتين في الحقيقة هي 480Km . ماهو مقياس الخريطة ؟** * **إذا علمت أنّ المسافة بين مدينتين أخرتين على الخريطة هي 5cm . ماهي المسافة الحقيقية ؟** |  | **وظيفة .م**  **29 و 30 و 31**  **و 32 ص 80** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : تنظيم معطيات .  **المـــــــوضــــــــوع** : قراءة وفهم معطيات إحصائية . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة قراءة معطيات إحصائية في شكل جداول أو تمثيلات بيانية و تفسيرها . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي**  **اعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .** |  | **ـ تذكير بمفهوم سطر و عمود في جدول .**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ـ توضيح أن لقراءة معطيات إحصائية في**  **جدول يجب**  **الإعتماد على طريقة**  **تقاطع**  **الأسطر والأعمدة** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  **ـ الجدول التالي يبيّن الرياضات التي تمارّس في متوسطة ونعلّم أنّ كل تلميذ يمارس رياضة على الأكثر.**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | النشاط | كرة القدم | كرة اليد | كرة السلة | عدم ممارسة أي رياضة | المجموع | | عدد التلاميذ | **....** | **96** | **....** | **....** | **320** | | النسبة المئوية | **55%** | **....** | **....** | **5%** | **....** |      * **انقل وأتمم هذا الجدول .**   **ـ للتحكم في مخزون أحذية ، لخص تاجر مبيعاته**  **خلال شهر أفريل 2017 في المخطط التالي :**  **1/ ـ أتمم الجدول التالي :**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | المجموع | 44 | 43 | 42 | 41 | 40 | 39 | 38 | 37 | قيس الحذاء | | 120 | **....** | **....** | **....** | **....** | **....** | **....** | **....** | **....** | **عدد المبيعات** |   **2/ ـ ماهو قيس الأحذية التي لم تبع ؟**  **3/ ـ ماهي الأحذية الأقل مبيعا ؟** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الأعمال المنجزة** | **معرفة :**  **قراءة وفهم معطيات إحصائية :**  **ـ لقراءة معطيات إحصائية ممثلة في جدول إحصائي نستعمل طريقة تقاطع الأسطر والأعمدة لهذا الجدول .**  **مثال :**  **الجدول التالي يتضمن نتائج إنتقال تلاميذ أربعة أقسام من السنة الأولى إلى السنة الثانية متوسط .**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | القسم د | القسم جـ | القسم ب | القسم أ | الأقسام | | 32 | **35** | **29** | **25** | **المنتقلون** | | 5 | **0** | **3** | **7** | **المعيدون** |   **لقراءة الجدول نستعمل تقاطع سطر وعمود .**   * **25 تلميذا من القسم أ انتقلوا .** * **في القسم جـ لايوجد أي تلميذ يعيد السنة .** | | |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :    **المخطط التالي يمثّل توزيع تلاميذ قسم في متوسطة مكون من 40 تلميذا .**  **ـ فسر هذه المعطيات الإحصائية .** |  | **وظيفة .م**  **18 ص 96** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : تنظيم معطيات .  **المـــــــوضــــــــوع** : تمثيل معطيات إحصائية . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة تمثيل معطيات إحصائية .بمخططات بالأعمدة أو بمخططات دائرية . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي**  **اعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .** |  | **ـ تذكير بقراءة وفهم معطيات إحصائية .**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ـ توضيح أن لتمثيل معطيات إحصائية**  **يمكننا اختيار**  **مخططات متنوعة**  **و من بين هذه**  **المخططات :**  **مخطط أعمدة أو مستطيلات**  **و مخطط دائري** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  **1/ ـ الجدول التالي يتضمن نقاط مادة الرياضيات لتلاميذ قسم 2 متوسط المتكون من 32 تلميذ :**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 18 | 15 | 13 | 12 | 10 | النقطة | | 5 | **9** | **6** | **0** | **12** | **عدد التلاميذ ( التكرار )** |  * **مثل معطيات هذا الجدول بمخطط أعمدة أو مستطيلات .**   **( نعين في الخط الأفقي النقطة وفي الخط العمودي عدد التلاميذ )**  **2/ أ) ـ وفق معطيات الجدول السابق ، انقل وأتمم مايلي :**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  | عدد التلاميذ | |  |  |  |  |  | **النسبة المئوية** | |  |  |  |  |  | **الزاوية ( الدرجة )** |   **ب) ـ مثل معطيات هذا الجدول بمخطط دائري .** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الأعمال المنجزة** | **معرفة :**  **تمثيل معطيات إحصائية :**  **ـ يمكننا اختيار مخططات متنوعة لتمثيل معطيات إحصائية .**  **ـ من بين هذه المخططات : مخطط أعمدة أو مستطيلات ، و مخطط دائري أو نصف دائري .**  **ـ الزاوية التي تعبّر عن كل نسبة مئوية تحسب كما يلي :**  **مثال : ( لاحظ النشاط )**  **ملاحظات :**   * **في مخطط أعمدة أو مستطيلات تكون ارتفاعات الأعمدة أو المستطيلات متناسبة مع الأعداد الممثلة لها .** * **في مخطط دائري أو نصف دائري تكون أقياس الزوايا متناسبة مع المقادير الممثلة لها .** * **لتمثيل معطيات جدول بمخطط نصف دائري نعتبرأن القيمة الاجمالية تمثلها زاوية قيسها .** | | |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :  **ــ الجدول التالي يمثل توزيع 600 شابا على ثلاث رياضات .**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | كرة القدم | كرة اليد | كرة السلة | الرياضة | | 300 | **180** | **120** | **عدد الأشخاص** |  * **مثل معطيات هذا الجدول بمخطط أعمدة أو مستطيلات ، ثمّ بمخطط دائري .** |  | **وظيفة .م**  **07 و 08 و 09**  **و 10 و 11 و 12**  **ص 94 ، 95** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة عددية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : تنظيم معطيات .  **المـــــــوضــــــــوع** : التكرارات و التكرارات النسبية . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة تنظيم معطيات إحصائية في فئات و حساب التكرارات و التكرارات النسبية . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي**  **اعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .** |  | **ـ تذكير بكيفية محساب نسبة مئوية لقيمة .**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ـ توضيح أن التكرار هو عدد مرات ظهور هذه المعلومة .**  **ـ الإشارة أن عدد قيم السلسلة هو نفسه**  **التكرار الإجمالي .** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  **1/ ـ إليك قائمة علامات تلاميذ قسم بعد استجواب في مادة الرياضيات :**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **11** | **10** | **9** | **8** | **9** | **8** | **9** | **8** | **7** | **9** | | **14** | **10** | **11** | **14** | **13** | **15** | **12** | **14** | **10** | **11** | | **14** | **10** | **10** | **14** | **11** |  |  |  |  |  |   **أ) ــ انقل وأتمم الجدول التالي :**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | العلامة | | ... | **...** | **...** | **...** | **...** | **...** | **...** | **...** | **...** | **التكرار** | | ... | **...** | **...** | **...** | **...** | **...** | **...** | **...** | **...** | **التكرار النسبي** | | ... | **...** | **...** | **...** | **...** | **...** | **...** | **...** | **...** | **النسبة المئوية للتكرار** |   **ب) ــ ماهو عدد تلاميذ هذا القسم ؟**  **جـ) ــ ماهو عدد التلاميذ المتحصلين على العلامة 10 ؟**  **د) ــ ماهو تكرار العلامة 11 ؟ وما النسبة المئوية لهذا التكرار ؟**  **2/ ــ لتسهيل استغلال قائمة علامات تلاميذ ، بدأنا بتنظيمها إلى فئات ذات ثلاث علامات .**   * **انقل وأتمم :**  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | من 12 إلى 15 | من 10 إلى 12 | من 7 إلى 9 | فئات العلامات | | .... | **....** | **....** | **عدد التلاميذ ( التكرار )** | |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الأعمال المنجزة** | **معرفة :**  **ـ نسمي سلسلة إحصائية مجموعة معطيات أو معلومات ناتجة عن دراسة .**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **تكرار المعلومة** | **=** | **التكرار النسبي** | | **التكرار الإجمالي** |   **ـ تكرار قيمة في سلسلة إحصائية هو عدد مرات ظهور هذه القيمة .**  **ـ التكرار النسبي لقيمة في سلسلة إحصائية هو حاصل قسمة هذه القيمة على عدد قيم السلسلة. أي:**  **مثال : ( لاحظ النشاط )**  **ملاحظات :**   * **يمكن التعبير عن التكرار النسبي بنسبة مئوية .** * **كل تكرار نسبي محصور بين 0 و 1 .** * **مجموع التكرارات النسبية يساوي 1 .** | | |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :  **ــ يمثل الجدول التالي توزيع مشاركي نادي التنس**  **حسب أعمارهم :**  **1/ ـ نظم هذه المعطيات في فئات ( من 12 إلى 14 و من 15 إلى 18 ) .**  **2/ ـ احسب عدد المشاركين في نادي التنس . ثم احسب التكرار النسبي و النسبة المئوية للتكرار .**  **3/ ـ ماهو عدد المشاركين التي تفوق أعمارهم 15 سنة ؟ وماهي النسبة المئوية التي تمثلهم ؟** | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | العمر ( سنة) | | 5 | **4** | **4** | **5** | **6** | **3** | **2** | **التكرار** | | **وظيفة .م**  **01 و 02 و 03 و 06**  **ص 94** |