**الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية**

**مديرية التربية لولاية …………… الأستاذ : …………………..**

**متوسطة ………………………… السنة الدراسية:2019/2020**

**التدرج السنوي لمادة الرياضيات للسنة الرابعة متوسط**

**رقم المقطع وميادينه**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **الأعداد الطبيعية والأعداد الناطقة + الحساب على الجذور** | | |  | **4** | **الأشعة والانسحاب + المعالم** | |
| **2** | **خاصية طالس + الحساب على النسب المثلثية في مثلث قائم** | | |  | **5** | **جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين+ الدوال** | |
| **3** | **الحساب الحرفي + المعادلات و المتراجحات** | | |  | **6** | **الإحصاء** | |
| **7** | **الدوران، المضلعات المنتظمة، الزوايا + الهندسة في الفضاء** | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الشهر** | **الأسبوع** | **الميدان** | **المقطع** | **المــــــــــــــــــــــــــــوارد** | **و ت** | **و إ ج + معالجة** | **و إ ك + تقويم** | |
| **سبتمبر** | **2** |  |  | **تقويم تشخيصي وعرض حال حول التقويم التشخيصي** |  |  |  | |
| **3** | **ع** | **1** | التعرف على قاسم لعدد طبيعي | **وأ 1** | **1** |  | |
| تعيين مجموعة قواسم عدد طبيعي | **1** |  | |
| التعرف على القاسم المشترك الأكبر لعددين | **1** |  | |
| تعيين القاسم المشترك الأكبر لعددين (خوازمية الطرح المتتابع) | **1** |  | |
| **4** | تعيين القاسم المشترك الأكبر لعددين (خوازمية القسمات المتتالية) | **1** | **1** |  | |
| التعرف على عددين أوليين فيما بينهما | **1** |  | |
| كتابة كسر على شكل غير قابل للاختزال | **1** |  | |
| تعريف الجذر التربيعي لعدد موجب | **1** |  |  | |
| **أكتوبر** | **1** | حل معادلة من الشكل x² = b | **1** |  |  | |
| العمليات على الجذور التربيعية | **2** |  |  | |
| جعل مقام نسبة عدد ناطق | **1** | **1** |  | |
| **2** | معرفة قواعد الحساب على الجذور واستعمالها لتبسيط عبارات تتضمن جذورا تربيعية | **1** |  | **2** | |
| **هـ** | **2** | معرفة خاصية طالس (المبرهنة والمبرهنة العكسية لها) | **وأ 2** |  |  | |
| **3** | استعمال خاصية طالس في تقسيم قطعة مستقيم | **1** | **1** |  | |
| استعمال خاصية طالس في حساب أطوال وإنجاز براهين | **1** |  | |
| تعريف جيب وظل زاوية حادة في مثلث قائم | **2** |  |  | |
| **4** | استعمال الحاسبة العلمية لإيجاد النسب المثلثية وأقياس الزوايا | **1** | **2** |  | |
| حساب زوايا أو أطوال بتوظيف الجيب أو الجيب تمام أوالظل | **2** |  | |
| إنشاء هندسيا (بالمسطرة غير المدرجة والمدور) زاوية بمعرفة القيمة المضبوطة لنسبة مثلثية | **1** |  | |
| **نوفمبر** | **2** | معرفة و استعمال العلاقتين: sin²x + cos²x =1 ، tanx=sinx/cosx | **1** |  | **2** | |
| **3** | **ع** | **3** | معرفة المتطابقات الشهيرة وتوظيفها في الحساب المتمعن فيه، وفي النشر | **وأ 3** | **1** |  | |
| توظيف المتطابقات الشهيرة في التحليل | **1** |  |  | |
| **4** | نشر أو تحليل عبارات جبرية بسيطة | **1** | **1** |  | |
| حل معادلة يؤول حلها إلى حل "معادلة جداء معدوم" | **1** |  | |
|  | **1** | **اختبارات الفصل الأول** | | | | | | |
| **3** | **ع** | **3** | حل مشكلات بتوظيف معادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد | **1** |  |  | |
| حل متراجحة من الدرجة الأولى بمجهول واحد | **1** | **1** |  | |
| تمثيل حلول متراجحة بيانيا | **1** | **1** |  | |
| حل مشكلات بتوظيف المتراجحات من الدرجة الأولى | **1** | **2** | |
| **عطلة الشتاء** | | | | | | | |
| **جانفي** | **2** | **هـ** | **4** | تعريف شعاع إنطلاقا من الإنسحاب | **وأ 1** | **1** |  | |
| معرفة شروط تساوي شعاعين و إستعمالها | **1** |  | |
| تركيب انسحابين، مجموعين شعاعين | **1** |  | |
| معرفة علاقة شال واستعمالها لإنشاء مجموع شعاعين | **1** |  | |
| **3** | إنشاء شعاع يحقق علاقة شعاعية معينة و إنجاز براهين بسيطة | **1** | **1** |  | |
| قراءة مركبتي شعاع في معلم | **1** |  | |
| تمثيل شعاع بمعرفة مركبتيه | **1** |  | |
| حساب مركبتي شعاع بمعرفة إحداثيي مبدأ ونهاية ممثله | **1** |  | |
| **4** | حساب إحداثي منتصف قطعة بمعرفة إحداثيي كل من طرفيها | **1** | **1** |  | |
| حساب المسافة بين نقطتين في معلم متعامد متجانس | **1** | **2** | |
| **فيفري** | **1** | **ع** | **5** | حل جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين جبريا | **وأ 2** | **1** |  | |
| **ت.م** | معرفة الترميز x → ax | **1** |  | |
| تعيين صورة عدد بدالة خطية | **1** |  | |
| **2** | تعيين عدد صورته بدالة خطية معلومة | **1** | **1** |  | |
| تعيين دالة خطية انطلاقا من عدد غير معدوم وصورته | **1** |  | |
| تمثيل دالة خطية بيانيا | **1** |  | |
| قراءة التمثيل البياني لدالة خطية | **1** |  | |
| **3** | حساب معامل دالة خطية انطلاقا من تمثيلها البياني | **1** |  |  | |
| معرفة الترميز x → ax + b | **1** | **1** |  | |
| تعيين صورة عدد بدالة تالفية | **1** |  | |
| تعيين عدد صورته بدالة تالفية معلومة | **1** |  | |
| **4** | تعيين دالة تألفية انطلاقا من عددين وصورتيهما | **1** | **1** |  | |
| تمثيل دالة تألفية بيانيا | **1** |  | |
| قراءة التمثيل البياني لدالة تآلفية | **1** |  | |
| تعيين العاملين a وb انطلاقا من التمثيل البياني لدالة تآلفية | **1** |  | |
| **مارس** | **1** | **اختبارات الفصل الثاني** | | | | | | |
| **2** | **ت م** | **5** | إنجاز تمثيل بياني لوضعية يتدخل فيها مقدار معطى بدلالة الآخر، قراءته وتفسيره | **1** |  |  | |
| **ع** | **5** | حل جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين بيانيا | **1** | **1** |  | |
| **3** | حل مشكلات بتوظيف جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين | **1** | **1** | **2** | |
| **عطلة الربيع** | | | | | | | |
| **أفريل** | **2** | **ت.م** | **6** | السلاسل الإحصائية وحساب تكرارات مجمعة وتواترات مجمعة | **وأ 2** |  |  | |
| تعيين المتوسط و الوسيط و مدى السلسلة الإحصائية و ترجمتها | **2** | **1** |  | |
| **3** | استعمال المجدولات لمعالجة معطيات إحصائية وترجمتها | **1** | **1** | **2** | |
| **هــ** | **7** | إنشاء صورتي نقطة وقطعة بدوران | **وأ 1** |  |  | |
| **4** | إنشاء صورتي مستقيم ونصف مستقيم بدوران | **1** |  |  | |
| معرفة خواص الدوران وتوظيفها | **1** |  |  | |
| التعرف على الزاوية المحيطية والزاوية المركزية | **2** | **1** |  | |
| **ماي** | **1** | معرفة واستعمال العلاقة بين الزاوية المركزية والزاوية المحيطية التين تحصران نفس القوس | **1** | **1** |  | |
| إنشاء مضلعات منتظمة (المثلث المتقايس الأضلاع، المربع، السداسي المنتظم) | **1** |  | |
| التعرف على الكرة والجلة | **1** |  |  | |
| تمثيل الكرة | **1** |  |  | |
| **2** | حساب مساحة الكرة و حجم الجلة | **1** |  |  | |
| معرفة و استعمال المقاطع المستوية للمجسمات المألوفة | **1** |  |  | |
| معرفة الآثار على مساحة وحجم مجسم عند تكبير أو تصغير أبعاده | **1** |  | **2** | |
| **3** | **معالجة نماذج لشهادة التعليم المتوسط** | | | | | | |

**الأســتاذ المــدير المفـــتش**