

البرنامج السنوي لمادة الرياضيات

السنة الثالثة ثانوي - شعبة العلوم التجريبية

السنة الدراسية 2024-2025

المقدمة

مختلف فروع الرياضيات بما يتناسب مع متطلبات شعبة العلوم التجريبية والتحضير لامتحان البكالوريا. وتطور قدراتهم على التفكير المنطقي والاستدلال الرياضي. يشمل البرنامج عدة محاور أساسية تغطي يهدف هذا البرنامج إلى تمكين تلاميذ السنة الثالثة ثانوي من اكتساب المفاهيم الرياضية الأساسية

الفصل الأول (سبتمبر - ديسمبر)

الوحدة الأولى: الدوال العددية

• دراسة الدوال وتمثيلها البياني

• النهايات والاستمرارية

• الاشتقاقية وتطبيقاتها

• دراسة تغيرات الدوال والتمثيل البياني

المدة الزمنية: 5 أسابيع (20 ساعة)

الوحدة الثانية: الدوال الأسية واللوغاريتمية

• تعريف الدالة الأسية وخصائصها

• الدالة اللوغاريتمية والنيبيرية

• المعادلات والمتراجحات الأسية واللوغاريتمية

- التطبيقات في العلوم الطبيعية والفيزيائية
- المدة الزمنية: 4 أسابيع (16 ساعة)

الوحدة الثالثة: المتتاليات العددية

- تعريف المتتالية ودراسة سلوكها
- المتتاليات الحسابية والهندسية
- النهايات والمتتاليات المتقاربة
- الاستدلال بالتراجع
- المدة الزمنية: 3 أسابيع (12 ساعة)

الفصل الثاني (يناير - مارس)

الوحدة الرابعة: الحساب التكاملي

- التكامل غير المحدود والدوال الأصلية
- التكامل المحدود وخصائصه
- حساب المساحات والحجوم
- التكامل بالتجزئة والتكامل بالتعويض
- المدة الزمنية: 5 أسابيع (20 ساعة)

الوحدة الخامسة: الأعداد المركبة

- مجموعة الأعداد المركبة والعمليات عليها
- الشكل الجبري والشكل المثلثي
- حل المعادلات في مجموعة الأعداد المركبة
- التطبيقات الهندسية للأعداد المركبة
- المدة الزمنية: 4 أسابيع (16 ساعة)

الوحدة السادسة: الهندسة في الفضاء

• المستقيمات والمستويات في الفضاء

• الأشعة والإحداثيات في الفضاء

• الجداء السلمي في الفضاء

• المعادلات الديكارتية والوسيطية

المدة الزمنية: 3 أسابيع (12 ساعة)

الفصل الثالث (أبريل - يونيو)

الوحدة السابعة: الاحتمالات

- مفاهيم أساسية في الاحتمالات
- الاحتمال الشرطي والاستقلالية
- المتغيرات العشوائية المنفصلة
- القانون ذو الحدين والتوزيع الطبيعي
- المدة الزمنية: 4 أسابيع (16 ساعة)

الوحدة الثامنة: المعادلات التفاضلية

- تعريف المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى
- حل المعادلات التفاضلية من الشكل $y' = ay + b$
- المعادلات التفاضلية من الرتبة الثانية
- التطبيقات في الفيزياء والبيولوجيا
- المدة الزمنية: 3 أسابيع (12 ساعة)

فترة المراجعة والتحضير للبكالوريا

- مراجعة شاملة لجميع الوحدات
- حل نماذج امتحانات البكالوريا السابقة
- تدريبات مكثفة على حل المسائل
- تقنيات الامتحان وإدارة الوقت
- المدة الزمنية: 4 أسابيع (16 ساعة)

الأهداف العامة للبرنامج

- تمكين التلاميذ من المفاهيم الرياضية الأساسية اللازمة للتعليم العالي
- تنمية القدرة على التفكير المنطقي والاستدلال الرياضي السليم

- تطوير مهارات حل المشكلات والتحليل الرياضي
- ربط الرياضيات بالمواد العلمية الأخرى وبالحياة اليومية
- التحضير الجيد لامتحان شهادة البكالوريا

المنهجية البيداغوجية

في طرق التقويم بين الفروض والاختبارات والأعمال التطبيقية لضمان تقييم شامل لمستوى التلاميذ. التطبيقية وحل المسائل المتنوعة مع استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة عند الحاجة. كما يتم التنوع البرنامج على المقاربة بالكفاءات التي تجعل التلميذ محور العملية التعليمية. يتم التركيز على الأنشطة يعتمد تدريس

التقويم

- فرضان محروسان في كل فصل دراسي
- اختبار في نهاية كل فصل
- واجبات منزلية منتظمة
- مشاركة فعالة في القسم
- اختبارات تجريبية للبكالوريا في الفصل الثالث

إعداد: قسم الرياضيات

تاريخ الإعداد: سبتمبر 2024