

المحتويات

الصفحة

المقدمة:

الباب الأول:

الباب الثاني:

٣	.....
٨	الرياضيات - تعريفها - خصائصها - أهميتها - تطورها عبر العصور
٨	١- تمهيد: عن العلم والمعرفة وموقع الرياضيات بين العلوم
١٣	٢- تعريف الرياضيات
١٤	٣- الرياضيات البحتة والرياضيات التطبيقية
١٥	٤- الفرق بين الرياضيات والعلوم الأخرى
١٦	٥- صفات الرياضيات
١٧	٦- الأسس والقواعد التي قامت عليها الرياضيات - تعريف النظام الرياضي
٢٢	٧- أزمة المنهج الإستنباطي (الإستنتاجي) في الرياضيات
٢٤	٨- خواص النظام الرياضي
٢٥	٩- الدقة في استخدام المصطلحات الرياضية
٢٧	١٠- أهمية الرياضيات، وارتباط العلوم الأخرى بها
٢٩	١١- تطور الرياضيات منذ أقدم العصور وحتى بدايات عصر الثورة العلمية
٢٩	١٢- الرياضيات في عصر الثورة العلمية (من القرن السابع عشر حتى نهاية القرن العشرين)
٤٩	١٣- التقسيم الدولي للموضوعات الرياضية
٦١	١٤- الهدف من تدريس تاريخ الرياضيات وأهميته
٦٤	١٥- المواقع الخاصة بتاريخ الرياضيات على شبكة الإنترنت
٦٧	التطور التاريخي لغرور الرياضيات المختلفة
٦٩	أولاً: علم الحساب (نظرية الأعداد)
٦٩	١- تعريف علم الحساب
٦٩	٢- تعريف العدد - الفرق بين الرقم والعدد
٧٠	٣- أهمية علم الحساب
٧٠	٤- النظام العددي أو نظام العد
٧٠	٥- ظهور النظام الستيني للعد (نظام العد البابلي)
٧٠	٦- تطور النظام الستيني للعد وظهور النظام العشري (نظام العد المصري القديم)
٧٢	٧- ظهور النظامين اليوناني والروماني للعد
٧٣	٨- ظهور نظام العد العربي القديم
٧٦	٩- ظهور الأرقام الهندية

٧٨	..... ظهور الأرقام العربية (أو الغبارية)
٧٩	..... ظهور الصفر
٧٩	..... خصائص الأعداد وتصنيفاتها
٩٠	..... ظهور الأعداد السالبة
٩٠	..... نظريات الأعداد الأولية
٩٢	..... الدوال العددية (أو الحسابية)
٩٣	..... القسمة والكمور
٩٥	..... الجنور والأعداد الصماء
١٠٢	..... الأعداد التخيلية
١٠٤	..... ملحق: للمربعات السحرية
١٠٦	..... ثانياً: علم الجبر
١٠٦	..... ١- نشأة علم الجبر
	..... ٢- الجبر قبل الخوارزمي (عند البابليين وقنماء المصريين والأغريق - للجبر
١٠٦	..... الديوفانتى)
	..... ٣- الجبر عند العرب (عصر الخوارزمي وما بعده - إنجازات الكرخي
١١١	..... والخيام والكاشي والقصادي)
١٣٤	..... ٤- تطور البحث في المعادلات الديوفانتية - نظرية فيرما
١٣٩	..... ٥- ظهور الجبر الخطي - المصفوفات والمحددات
١٤٠	..... ٦- ظهور المتجهات
١٤١	..... ٧- ظهور الجبر الحديث (أو المجرد) - نظرية المجموعات وتطورها
١٤٤	..... ٨- تطور البحث في الجبر المجرد - ظهور نظرية الزمر وتطورها
١٤٨	..... ٩- ظهور نظرية الحلقات والحقول وتطورها
١٥١	..... ثالثاً: علم الهندسة
١٥١	..... ١- تعريف علم الهندسة وبداياته عند قنماء المصريين والبابليين
١٥٢	..... ٢- الهندسة عند الأغريق
	..... ٣- انتقال علم الهندسة إلى علماء العرب والمسلمين (إنجازات الخوارزمي
١٥٥	..... وثابت بن قرة وابن الهيثم والبيروني الطوسي)
١٦٦	..... ٤- مسلمة التوازي ومحاولات إثباتها
١٧٠	..... ٥- ظهور الهندسات اللاإقليدية
١٧٢	..... ٦- ظهور الهندسة التفاضلية
١٧٤	..... ٧- ظهور الهندسة الاسقاطية
١٧٥	..... ٨- ظهور الهندسة التحليلية وتطورها

١٧٨	..... رابعاً: علم حساب المثلثات
١٧٨	١- تعريف علم حساب المثلثات وبيداياته
١٧٩	٢- إنجازات العلماء العرب والمسلمين في حساب المثلثات
١٨٥	٣- إنتقال حساب المثلثات إلى العرب أيام عصر النهضة
١٨٧	..... خامساً: حساب التفاضل والتكامل - المعادلات التفاضلية والتكاملية
١٨٧	١- الدوال
١٨٧	٢- النهايات والاتصال
١٨٨	٣- المشتقات
١٨٩	٤- تطبيقات المشتقات
١٩١	٥- ظهور التكامل وتطوره
١٩٣	٦- ظهور المعادلات التفاضلية
١٩٤	٧- المعادلات التفاضلية من الرتبة الثانية
١٩٥	٨- طريقة المحولات واستخدامها في حل المعادلات التفاضلية
١٩٥	٩- المسائل الحدية من الرتبة الثانية
١٩٦	١٠- حل المعادلات التفاضلية باستخدام المتسلسلات - ظهور الدوال الخاصة
١٩٧	١١- ظهور المعادلات التكاملية وتطورها

سابعاً: ظهور فروع جديدة للرياضيات- التحليل الحقيقي والدالي

١٩٩	..... والتوبولوجي
٢٠٥	..... سابعاً: الرياضة التطبيقية من علم الحيل إلى ميكانيكا الكم

٢١٨	..... أعلام الرياضيين منذ أقدم العصور حتى الآن	الباب الثالث:
٢١٨	أولاً: أعلام الرياضيين في الحضارات القديمة (قبل ظهور الحضارة العربية الإسلامية)	
٢٢٥	ثانياً: أعلام الرياضيين من العرب والمسلمين في عصر الحضارة الإسلامية الزاهرة	
٢٤٤	ثالثاً: أعلام الرياضيين في العالم الغربي منذ عصر النهضة حتى اليوم	

٢٨٠	..... ملحق(١): الترتيب الدولي للتخصصات الرياضية	الملاحق:
٢٨٣	ملحق(٢): التطور الزمني للرياضيات منذ أقدم العصور حتى الآن (حسب السنوات)	
٢٩٣	ملحق(٣): أعلام الرياضيين منذ أقدم العصور حتى اليوم مرتبة ترتيباً تاريخياً	
٢٩٩	ملحق(٤): أشهر علماء الرياضيات العرب والمسلمين وأهم مؤلفاتهم	

٣٠٦	المراجع:
-----	-------	----------