

المحتويات

الصفحة	الموضوع
٣	مقدمة
٥	الباب الأول : المنطق الرياضي
٥	١.١ معنى المنطق الرياضي
٩	٢.١ جداول الصدق
١٥	تمارين (٢.١)
١٦	٣.١ عبارات تحتوي على أكثر من رابط
١٩	تمارين (٣.١)
٢٠	٤.١ الاستنتاج المنطقي (الاقتضاء الرياضي)
٢٢	تمارين (٤.١)
٢٣	٥.١ المسورات
٢٦	تمارين (٥.١)
٢٧	٦.١ التعليل الرياضي
٣٣	تمارين (٦.١)
٣٥	الباب الثاني : مقدمة في الجبر المجرد
٣٥	١.٢ مقدمة في الدوال والعمليات الثنائية
٣٥	١.١.٢ العلاقات والرواسم (الدوال)
٤٤	٢.١.٢ العمليات الثنائية
٤٨	تمارين (١.٢)

الصفحة	الموضوع
٥١	٢.٢ مقدمة في الأنظمة الجبرية
٥٩	تمارين (٢.٢)
٦٠	٣.٢ قدرة المجموعات
٦٥	الباب الثالث : الاستنتاج الرياضي
٨٢	تمارين (٣)
٨٥	الباب الرابع : الكسور الجزئية
٩١	تمارين (٤)
٩٣	الباب الخامس: المتسلسلات
٩٣	١.٥ المتسلسلات المنتهية
١٠١	تمارين (١.٥)
١٠٢	٢.٥ تقارب وتباعد المتسلسلات اللانهائية
١٠٨	٣.٥ اختبارات التقارب للمتسلسلات
١٣٠	تمارين (٢.٥)
١٣٣	الباب السادس: متسلسلة ذات الحدين
١٤٦	تمارين (٦)
١٤٩	الباب السابع : جبر كثيرات الحدود ونظرية المعادلات
١٤٩	١.٧ مقدمة
١٦٩	٢.٧ العلاقة بين معاملات وجذور كثيرات الحدود
١٧٧	٣.٧ حل معادلة الدرجة الثالثة

الموضوع	الصفحة
٤.٧ حل معادلة الدرجة الرابعة	١٨٣
تمارين (٧)	١٨٨
الباب الثامن : المصفوفات والمحددات	١٩٣
١.٨ تعريف المصفوفة وخواصها	١٩٣
٢.٨ المحددات	٢٠٥
٣.٨ حلول مجموعة المعادلات الخطية باستخدام المحددات	٢١٧
تمارين (٨)	٢٣٠
الباب التاسع : حلول المعادلات الخطية باستخدام المصفوفات	٢٣٥
١.٩ مرتبة المصفوفة والعمليات الأولية على صفوف المصفوفة	٢٣٥
٢.٩ معكوس المصفوفة	٢٤٢
٣.٩ المعادلات الخطية المتجانسة	٢٤٧
٤.٩ المعادلات الخطية غير المتجانسة	٢٤٩
تمارين (٩)	٢٥٤
الباب العاشر : القيم الذاتية والمتجهات الذاتية	٢٥٩
١.١٠ القيم المميزة والمتجهات المميزة	٢٥٩
٢.١٠ نظرية كيللي هاملتون	٢٦١
٣.١٠ كيفية تعيين القيم المميزة والمتجهات المميزة	٢٦٣
تمارين (١٠)	٢٦٩

الموضوع	الصفحة
الباب الحادي عشر: دوال المتغير المركب	٢٧١
١.١١ الأعداد المركبة	٢٧١
تمارين (١.١١)	٢٧٥
٢.١١ الصورة القطبية للعدد المركب	٢٧٦
٣.١١ صورة أولر للعدد المركب	٢٨٢
٤.١١ الجذور النونية للواحد الصحيح	٢٨٥
٥.١١ خواص الجذور النونية للواحد الصحيح	٢٩٠
٦.١١ الدوال الأولية	٢٩٣
تمارين (٢.١١)	٢٩٨