

الطبعة الخامسة

سلسلة ملخصات

للتفاهم

نظريات ومسائل فى

حساب

التفاضل والتكامل

فرانك آيرز

• يحتوى الكتاب على أكثر من 1170 مسألة محلولة حلاً كاملاً

الدار الدولية للنشر والتوزيع

القاهرة / مصر

سلسلة علوم
بيعت منها أكثر من 25 مليون نسخة
فى العالم

1-515-1

ملخصات شوم

نظريات ومسائل في

حساب التفاضل والتكامل

تأليف

الدكتور فرانك آيرز

أستاذ ورئيس قسم الرياضيات
كلية ديكسون

نسخة نسخة النظام المترجم

جاك أولت، ماجستير

مُحاضر في الرياضيات
جامعة لستر

ترجمة

نخبة من الأساتذة المتخصصين

مراجعة

الدكتور محمود أبوزيد

جامعة المنصورة

قسم الطبعة - جمهورية مصر العربية



الدار الدولية للنشر والتوزيع

المحتويات

الصفحة

الفصل

٩- ١	المتغيرات والدوال	الفصل الأول
٢٢- ١٠	النهايات	الفصل الثاني
٢٧- ٢٣	الاستمرار (الاتصال)	الفصل الثالث
٢٤- ٢٨	المشتقة	الفصل الرابع
٤٢- ٣٥	مشتقات الدوال الجبرية	الفصل الخامس
٤٥- ٤٣	الاشتقاق الضمني	الفصل السادس
٥٢- ٤٦	المماسات والأعمدة	الفصل السابع
٦٢- ٥٣	القيم العظمى والصغرى	الفصل الثامن
٦٧- ٦٣	مسائل تطبيقية للقيم العظمى والصغرى	الفصل التاسع
٧١- ٦٨	الحركة المستقيمة والدائرية	الفصل العاشر
٧٥- ٧٢	المعدلات المتعلقة ببعضها	الفصل الحادي عشر
٨٢- ٧٦	اشتقاق الدوال المثلثية	الفصل الثاني عشر
٨٦- ٨٣	اشتقاق الدوال المثلثية العكسية	الفصل الثالث عشر
٩٣- ٨٧	اشتقاق الدوال الاسية واللوغاريتمية	الفصل الرابع عشر
٩٨- ٩٤	اشتقاق الدوال الزائدية	الفصل الخامس عشر
١٠١- ٩٩	التمثيل البارامترى للمنحنيات	الفصل السادس عشر
١٠٨- ١٠٢	الانحناء (التقوس)	الفصل السابع عشر
١١٩- ١٠٩	المتجهات المستوية	الفصل الثامن عشر
١٢٦- ١٢٠	الحركة الخطية الانحنائية	الفصل التاسع عشر
١٣٥- ١٢٧	الاحداثيات القطبية	الفصل العشرون
١٤٢- ١٣٦	قانون القيمة المتوسطة	الفصل الحادي والعشرون
١٤٨- ١٤٣	الصيغ غير المحددة	الفصل الثاني والعشرون
١٥٣- ١٤٩	التفاضلات	الفصل الثالث والعشرون
١٦١- ١٥٤	رسم المنحنيات	الفصل الرابع والعشرون
١٧١- ١٦٢	الصيغ الأساسية للتكامل	الفصل الخامس والعشرون

الصفحة	الموضوع	الفصل
١٧٨-١٧٢	التكامل بالتجزئة	الفصل السادس والعشرون
١٨٢-١٧٩	التكاملات المثلثية	الفصل السابع والعشرون
١٨٥-١٨٣	التمويضات المثلثية	الفصل الثامن والعشرون
١٩٠-١٨٦	التكامل بالكسور الجزئية	الفصل التاسع والعشرون
١٩٤-١٩١	تمويضات متنوعة	الفصل الثلاثون
١٩٦-١٩٥	تكامل الدوال الزائدية	الفصل الحادى والثلاثون
٢٠١-١٩٧	تطبيقات على التكامل غير المحدد	الفصل الثانى والثلاثون
٢١١-٢٠٢	التكامل المحدد	الفصل الثالث والثلاثون
٢١٨-٢١٢	حساب المساحات المستوية بالتكامل	الفصل الرابع والثلاثون
٢٢٣-٢١٩	حجوم أجسام دورانية	الفصل الخامس والثلاثون
٢٢٦-٢٢٤	حجوم الأجسام ذات المقاطع المعلومة	الفصل السادس والثلاثون
٢٣٣-٢٢٧	المراكز المتوسطة للسطوح المستوية والأجسام الدورانية الصلبة	الفصل السابع والثلاثون
٢٣٩-٢٣٤	عزوم القصور الذاتي للسطوح المستوية والأجسام الدورانية الصلبة	الفصل الثامن والثلاثون
٢٤٤-٢٤٠	ضغط السائل	الفصل التاسع والثلاثون
٢٤٨-٢٤٥	الشغل	الفصل الأربعون
٢٥٢-٢٤٩	طول قوس	الفصل الحادى والأربعون
٢٥٦-٢٥٣	مساحة السطح الدورانى	الفصل الثانى والأربعون
٢٦٠-٢٥٧	المركز المتوسط وعزوم القصور الذاتي لأقواس المنحنيات والسطوح الدورانية	الفصل الثالث والأربعون
٢٦٥-٢٦١	مساحات السطوح المستوية ومراكزها المتوسطة فى الاحداثيات القطبية	الفصل الرابع والأربعون
٢٧٠-٢٦٦	أطوال الأقواس ومراكزها المتوسطة. مساحات السطوح الدورانية. فى الاحداثيات القطبية	الفصل الخامس والأربعون
٢٧٧-٢٧١	التكاملات المعتلة	الفصل السادس والأربعون
٢٨٣-٢٧٨	المتواليات والمتسلسلات غير المنتهية (اللانهائية)	الفصل السابع والأربعون
٢٩١-٢٨٤	اختبارات التقارب والتباعد للمتسلسلات الموجبة	الفصل الثامن والأربعون
٢٩٥-٢٩٢	المتسلسلات ذات الحدود السالبة	الفصل التاسع والأربعون
٣٠١-٢٩٦	الحساب بالمتسلسلات	الفصل الخمسون
٣٠٨-٣٠٢	متسلسلات القوى	الفصل الحادى والخمسون
٣١٥-٣٠٩	فك الدوال فى متسلسلات	الفصل الثانى والخمسون
٣١٩-٣١٦	صمغ ماكلورين وتاياور مع البواقى	الفصل الثالث والخمسون
٣٢٣-٣٢٠	حسابات عديدة باستخدام متسلسلات قوى	الفصل الرابع والخمسون
٣٢٨-٣٢٤	القيمة التقريبية للتكامل	الفصل الخامس والخمسون
٣٣٥-٣٢٩	المشتقات الجزئية	الفصل السادس والخمسون

الصفحة	الفصل
٣٤٤-٣٣٦	الفصل السابع والخمسون
٣٤٨-٣٤٥	الفصل الثامن والخمسون
٣٥٥-٣٤٩	الفصل التاسع والخمسون
٣٦٣-٣٥٦	الفصل الستون
٣٧٧-٣٦٤	الفصل الحادى والستون
٣٩١-٣٧٨	الفصل الثانى والستون
٣٩٩-٣٩٢	الفصل الثالث والستون
٤٠٥-٤٠٠	الفصل الرابع والستون
٤٠٩-٤٠٦	الفصل الخامس والستون
٤١٤-٤١٠	الفصل السادس والستون
٤٢٤-٤١٥	الفصل السابع والستون
٤٢٩-٤٢٥	الفصل الثامن والستون
٤٣٦-٤٣٠	الفصل التاسع والستون
٤٤١-٤٣٧	الفصل السبعون
٤٥٠-٢٤٢	المصطلحات
٤٥٤-٤٥١	الفهرس