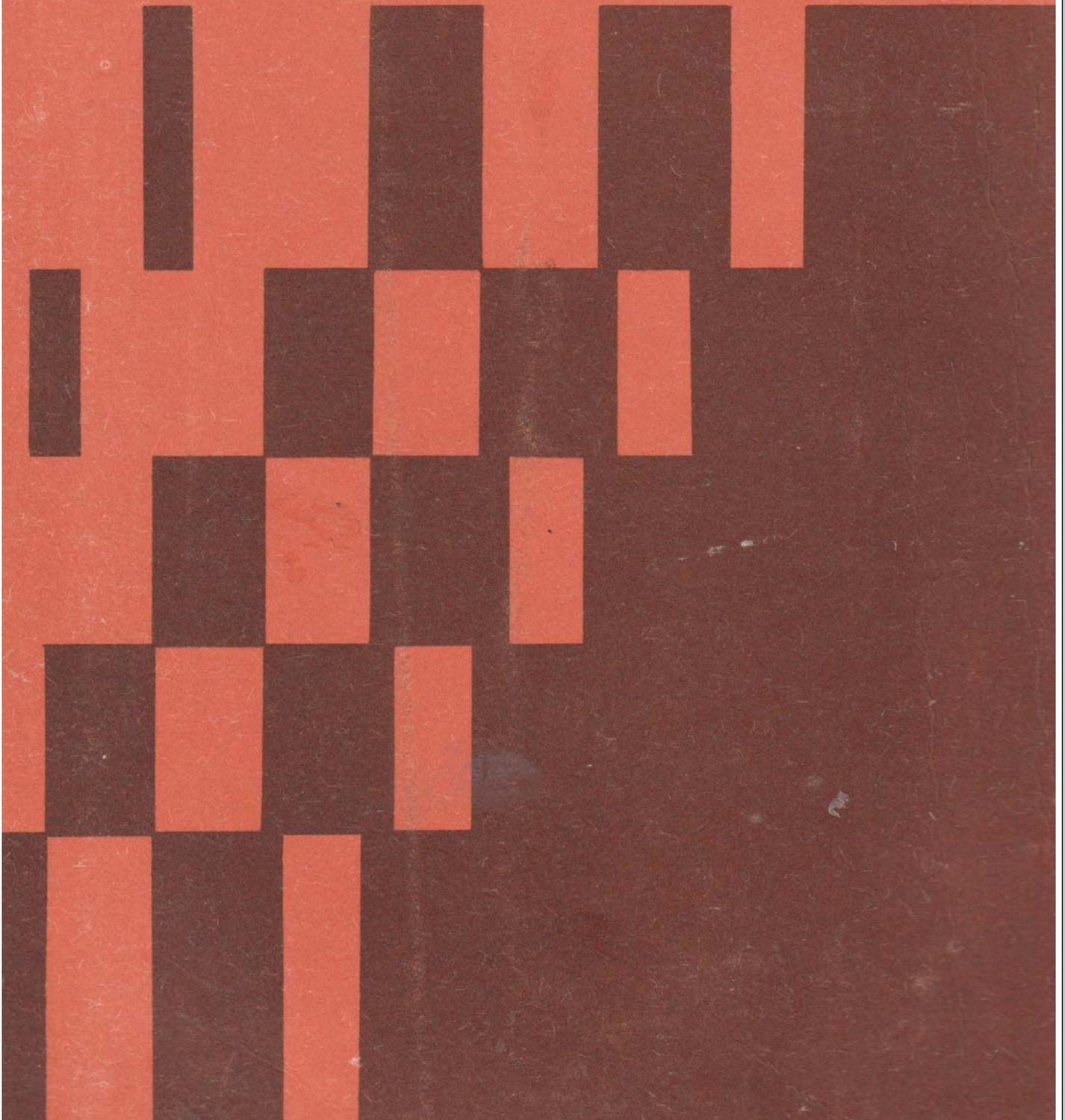


# طرق الحسابات

لطلاب المدارس الفنية

تأليف : كانيجتون





1-510-33-1

# طرق الحسابات لطلاب المدارس الفنية

تأليف

روبرت ج. كانينجتون  
دبلوم كلية شوريد تش  
المحاضر بكلية فارنبوروا الفنية سابقا

ترجمة

الدكتور محمد رضا سويلم  
قسم الهندسة الميكانيكية  
كلية التكنولوجيا - جامعة حلوان  
جمهورية مصر العربية



مراجعة

الأستاذ الدكتور عبد الرزاق عبد الفتاح  
رئيس جامعة حلوان  
جمهورية مصر العربية

دار ماكجروهيل للنشر (المملكة المتحدة) ليمتد

لندن . نيويورك . سانت لويس . سان فرانسيسكو . أوكلاند . بيروت . بوجوتا . دوسلدورف .  
جوها نسبرج . لشبونه . لوسيرن . مدريد . مكسيكو . مونتريال . نيودلهي . بنّا . باريس . سان  
جوان . ساوباولو . سنغافوره . سيدني . طوكيو . تورنتو .

## فهرست الجداول والمعادلات

صفحة

٨	... ..	الوحدات القياسية الدولية المستخدمة في هذا الكتاب
١٤	... ..	المضاعفات والمضاعفات الجزئية المستخدمة في هذا الكتاب
٣٠	... ..	معادلة الضغط
٣١	... ..	معادلة الكثافة
٥٣	... ..	معاملات التحويل والتقريبات
٥٧	... ..	معاملات تحويل القسمة الزاوية
٦٨	... ..	معادلات الدائرة
٧٠	... ..	معادلة نسبة الفاقد (الهالك) المثوية
٧٤	... ..	معادلة سرعة القطع
٧٥	... ..	مثال تغذية القطع
٨٦	... ..	كسور البوصة معبراً عنها بالكسور العشرية والمليمترات
١٠٥	... ..	النقط الثابتة على الترمومترات المنزلية
١٠٦	... ..	خرائط تحويل درجة الحرارة
١٠٩	... ..	معاملات التمدد الطولي لبعض المعادن شائعة الاستعمال
١٠٩	... ..	معادلة التمدد
١٢٩	... ..	اختيار التوافقات
١٥٧	... ..	ملخص المعادلات : المساحة - الهندسة - السرعات والتغذية
١٥٨	... ..	وحدة القوة

### الجداول الرياضية

٤٤	... ..	المربعات ، استخداماتها
٤٥	... ..	الجذور التربيعية ، استخداماتها
٤٨	... ..	المقلوبات ، استخداماتها
١٢٠	... ..	مساحات الدوائر ، مستخرج
١٢٤	... ..	الوزن / قدم لقضبان الألومنيوم . مستخرج