

مقدمة

تحتوي مكتبتنا العربية على عدد قليل من الكتب العلمية المترجمة من لغات أخرى مقارنة مع معظم مكتبات الدول الأجنبية. ومع ازدياد الكتب العلمية المطبوعة عالمياً تزداد حاجتنا للترجمة حيث إن الترجمة هي أحد الروافد الرئيسة في إثراء المكتبة العربية.

إن للترجمة العديد من المكاسب فهي من ناحية تتيح للقارئ العربي الاطلاع على ماتوصل إليه العلم من اكتشافات وتقنيات ، ومن ناحية أخرى فهي تسهل على طالب العلم تتبع المادة العلمية خاصة إذا كانت مكتوبة بلغته الأم.

قمت أثناء الترجمة لهذا الكتاب بتصحيح الأخطاء المطبعية التي استطعت اكتشافها في النسخة الإنجليزية ، كما قمت في بعض الأحيان بإعادة صياغة خطوات حل بعض المسائل ليسهل على القارئ فهمها دون الإخلال بالنص الأصلي.

بالنسبة للمصطلحات العلمية المستخدمة في هذا الكتاب فقد اعتمدت في ترجمتها على معجم العلوم الرياضية الصادر عن قسم النشر العلمي والمطابع في جامعة الملك سعود.

وفي الختام أرجو أن أكون قد وفقت في ترجمة هذا الكتاب بشكل يجعل من هذا العمل فائدة للكيميائيين وغيرهم من المهتمين بالعلوم الرياضية والله من وراء القصد.

المترجم

obeikandi.com

مقدمة محرر السلسلة

SERIES EDITOR'S FOREWORD

الهدف الرئيس وراء كتابة أكسفورد لسلسلة المبادئ الأولية في الكيمياء هو تقديم مادة واضحة ومختصرة للعديد من المفاهيم التي يحتاجها الطالب في قسم الكيمياء من سنته الجامعية الأولى إلى سنة تخرجه. تحتوي سلسلة الكيمياء الفيزيائية على كتب تحتوي على المادة الأساسية التي يحتاجها جميع الكيميائيين إضافة إلى كتب تعكس الاتجاهات الجديدة للأبحاث في الموضوع ، ومن ثم فهي تساهم (وربما تشجع) على تطوير مقررات الدراسة الجامعية.

يقدم لنا ديفندر سيفيا وستيف رولينغ أحد كتب المبادئ الأولية في الكيمياء الفيزيائية ألا وهو "أساسيات في العلوم الرياضية".

يتناول هذا الكتاب و بأسلوب سلس تقديم المفاهيم الأساسية والتطبيقات لموضوع يُفترض معرفته من قبل جميع المهتمين بالعلوم. هذا الكتاب مهم لطلاب العلوم جميعاً على اختلاف تخصصاتهم.

ريتشارد كومبتن

مكتبة الكيمياء النظرية والفيزيائية

جامعة أكسفورد

obeikandi.com

تمهيد

PREFACE

تلعب الرياضيات دوراً أساسياً في حياة جميع المنتسبين لكلية العلوم والمهندسين ويمتد هذا الدور من الأيام الدراسية الأولى إلى الجامعة ومن ثم إلى الحياة العملية. ومهما اختلفت الأذواق الشخصية في تناول هذا الموضوع إلا أنه لا بد من تعلمه بدرجة معينة من العمق في المرحلة الجامعية. هذا الكتاب " مسائل محلولة " هو جزء من مجلدين يلخصان المفاهيم الأساسية والنتائج التي تُدرس في المرحلة الثانوية ومن ثم يقومان بتوسيع هذه المفاهيم والأفكار ليغطيان المادة العلمية التي يحتاجها معظم طلبة مرحلة البكالوريوس. يُفترض أن يكون القارئ على معرفة بالمفاهيم النظرية للموضوع المقدمة في كتاب المبادئ الأولية للعلوم الرياضية رقم ٧٧ من السلسلة ، ولذا فهو يهدف إلى المساعدة العملية للقارئ بتقديم حلول نموذجية وملاحظات إضافية لمجال واسع من التمارين.

نود تقديم الشكر للعديد من الأصدقاء وزملاء العمل الذين أبدوا اهتماماً خاصاً في هذا المشروع وساعدوا في تسريع إتمامه وهم: جيرى مايرز، وجيف بنفولد، وأنדרى تايلور. أما البروفسور ريتشارد كومبتن فقد غمرنا بتوجيهاته وتشجيعه خلال جميع مراحل المشروع فله الشكر العميق.

د.س.س - س.س.غ.ر

أكسفورد - يناير ١٩٩٩م