

الكيمياء العضوية

المجلد الثانى

ستانلى هـ. باين
جيمس ب. هندريكسون
دونالد ج. كرام
جورج س. هاموند

الدار الدولية للاستثمارات الثقافية ش.م.ع. ٢٠٠٣

مصر



الكيمياء العضوية

المجلد الثاني



تأليف

- ستانلي هـ. باين .
أستاذ الكيمياء
جامعة كاليفورنيا - لوس انجلوس
- دونالد ج. كرام
أستاذ الكيمياء
جامعة كاليفورنيا - لوس انجلوس
- جيمس ب. هندريكسون
أستاذ الكيمياء
جامعة برانديس
- جورج س. هاموند
مدير الديناميكا الكيميائية
الليد كيميكال كوربوريشن - نيو جرسي

ترجمة

- الدكتور
أحمدى عبد العزيز ياسين
أستاذ الكيمياء العضوية - جامعة القاهرة
- الدكتور
جمال حسن تمام
وكيل كلية التربية بالفيوم

الدكتور
محمد على خليفة
قسم الكيمياء بعلوم القاهرة

مراجعة

- الدكتور
محمد إبراهيم على
رئيس قسم الكيمياء بعلوم القاهرة
- الدكتور
عبد الحميد السيد حرحش
وكيل كلية العلوم جامعة القاهرة

الدار الدولية للاستثمارات الثقافية

محتويات الكتاب

٦١٥	مقدمة الكتاب
٦٢٣	الفصل الحادى عشر : الإضافات الباحثة عن الألكترون إلى الكربون غير المشبع
٦٢٥	١ - ١١ ميكانيكية الإضافة الباحثة عن الألكترون
٦٢٩	٢ - ١١ اتجاه الإضافة والكيمياء الفراغية لها
٦٣٢	٣ - ١١ الإضافات إلى الألكينات والألكاينات
٦٦٦	٤ - ١١ المركبات العضوفلزية للعناصر الانتقالية
٦٧٥	٥ - ١١ التربينات
٦٨٤	٦ - ١١ الملخص
٦٨٩	٧ - ١١ مسائل إضافية
٦٩٧	الفصل الثانى عشر : الإضافات إلى المركبات المتزاوجة
٦٩٨	١ - ١٢ الروابط الثنائية المتزاوجة مع مجموعة كربونيل
٧٠٥	٢ - ١٢ الداينينات المتزاوجة
٧٠٩	٣ - ١٢ تفاعلات حول الحلقة
٧٢٥	٤ - ١٢ طيف الأشعة فوق البنفسجية والمرئية
٧٣٣	٥ - ١٢ الملخص
٧٣٦	٦ - ١٢ مسائل إضافية
٧٤٣	الفصل الثالث عشر : الإستبدال على ذرة الكربون غير المشبعة - المركبات الأرومية
٧٤٦	١ - ١٣ الأرومية وبنية البنزين
٧٥٨	٢ - ١٣ الميكانيكية والتوجيه فى الإستبدال الأرومى الباحث عن الألكترون
٧٧٢	٣ - ١٣ العلاقات المتبادلة بطريقة كمية لتأثيرات البدائل
٧٧٨	٤ - ١٣ تفاعلات الإستبدال الأرومى الباحث عن الألكترون - الذرات غير المتجانسة باحثات عن الألكترون
٧٩٢	٥ - ١٣ تفاعلات الإستبدال الأرومى الباحث عن الألكترون - الباحث عن الألكترون الكربونية
٨٠٧	٦ - ١٣ الإستبدال الأرومى الباحث عن النواه
٨١٦	٧ - ١٣ التخليق بالمركبات الأرومية

٨٢٦	١٣ - ٨ المركبات الأرومية عديدة الحلقات
٨٣٥	١٣ - ٩ المركبات الأرومية الحلقية غير المتجانسة
٨٤٩	١٣ - ١٠ الملخص
٨٥٤	١٣ - ١١ مسائل إضافية
٨٦٥	الفصل الرابع عشر : التخليق العضوى
٨٦٦	١٤ - ١ تصميم خطة تخليق
٨٧٤	١٤ - ٢ تفاعلات التشبيد
٨٨٣	١٤ - ٣ تبادل تحويل المجموعات الوظيفية
٨٩٠	١٤ - ٤ الكيمياء الفراغية
٨٩٤	١٤ - ٥ التطبيقات والأمثلة
٩٠٣	١٤ - ٦ مسائل إضافية
٩٠٩	الفصل الخامس عشر : الكربوهيدرات والنيوكليوسيدان
٩١٠	١٥ - ١ مميزات الكربوهيدرات وخواصها
٩١٧	١٥ - ٢ كيمياء أحادية السكر
٩٤٣	١٥ - ٣ محدودات السكر وعديدات السكر
٩٥٤	١٥ - ٤ النيوكليوسيدان والنيوكليوتيدات
٩٦٠	١٥ - ٥ ضوء الشمس والكربوهيدرات والطاقة
٩٦٦	١٥ - ٦ الملخص
٩٦٨	١٥ - ٧ مسائل إضافية
٩٧٣	الفصل السادس عشر : الأحماض الأمينية - الببتيدات - البروتينات
٩٧٤	١٦ - ١ الأحماض الأمينية
٩٨٥	١٦ - ٢ الببتيدات
١٠٠٣	١٦ - ٣ البروتينات والانزيمات والتخليق الحيوى
١٠٢١	١٦ - ٤ الملخص
١٠٢٢	١٦ - ٥ مسائل إضافية
١٠٢٧	الفصل السابع عشر : الدهون
١٠٢٨	١٧ - ١ مشتقات الجليسرول
١٠٣٥	١٧ - ٢ الاستيرويدات
١٠٤٧	١٧ - ٣ بروستا جلاندينات
١٠٥٦	١٧ - ٤ الفيرومونات
١٠٦٤	١٧ - ٥ الملخص

١٧ - ٦ مسائل إضافية ١٠٦٥

الفصل الثامن عشر : الشقوق الحرة ١٠٧٣

١٨ - ١ تاريخ ١٠٧٥

١٨ - ٢ خصائص الشقوق الحرة ١٠٧٦

١٨ - ٣ التفاعلات ١٠٨٧

١٨ - ٤ الملخص ١١٠٦

١٨ - ٥ مسائل إضافية ١١٠٧

الفصل التاسع عشر : إعادة الترتيب الجزيئية ١١١١

١٩ - ١ إعادة الترتيب إلى ذرة بها نقص الكترونات ١١١٢

١٩ - ٢ إعادة الترتيب بالشقوق والحرة وإعادة الترتيب بالأيون السالب ١١٣٧

١٩ - ٣ اعتبارات التماثل المدارى ١١٤٣

١٩ - ٤ الملخص ١١٦٠

١٩ - ٥ مسائل إضافية ١١٦١

الفصل العشرون : البلورات الطبيعية والصناعية ١١٦٧

٢٠ - ١ الخصائص البنائية ١١٦٨

٢٠ - ٢ تحضير البلورات الصناعية ١١٧٦

٢٠ - ٣ الخيوط ١١٩٠

٢٠ - ٤ الملخص ١١٩٧

٢٠ - ٥ مسائل إضافية ١١٩٨

الفصل الحادى والعشرون : الكيمياء الضوئية والكيمياء الكهربائية ١٢٠١

٢١ - ١ أسس الكيمياء الضوئية ١٢٠٣

٢١ - ٢ التفاعلات الكيميائية الضوئية ١٢٠٩

٢١ - ٣ مبادئ الكيمياء الكهربائية ١٢٢٥

٢١ - ٤ التفاعلات الكهروكيميائية ١٢٣١

٢١ - ٥ الملخص ١٢٤٣

٢١ - ٦ مسائل إضافية ١٢٤٤