

سلسلة ملخصات
للشهر

الكيمياء العضوية

حسب النظام المتري للوحدات

الطبعة الخامسة العربية

2001

جاكوب شارفكين

هوارد نيخامكين

تأليف: هربرت مايسليش

يغطي جميع أساسيات المنهج ويكمل أى منهج دراسي

أفضل وسيلة لمساعدة الطالب لتجعله متميزاً في الاختبارات
ويحصل على أعلى الدرجات

يحتوى الكتاب على أكثر من 2565 مسألة محلولة حلاً كاملاً

سلسلة تقوم ببيعها
منها أكثر من 30
مليون نسخة في
العالم

الدار الدولية للاستثمارات الثقافية

مصر

ملخصات شوم
نظريات ومسائل
فنا

الكيمياء العضوية

تأليف

Ph.D. هربرت مايسليش
أستاذ الكيمياء - كلية ستيق - كاني

Ph.D. هوارد نيخامكين
رئيس قسم الكيمياء - كلية ترينتون ستيت

Ph.D. جاكوب شارفكين
أستاذ الكيمياء - كلية بروكلين - كاني

ترجمة

الأستاذ الدكتور أحمد مدحت إسلام
رئيس قسم الكيمياء - كلية العلوم - جامعة الأزهر
جمهورية مصر العربية

مراجعة

الأستاذ الدكتور عبد القادر أحمد فطين
رئيس قسم الكيمياء - كلية العلوم - جامعة عين شمس
جمهورية مصر العربية



المحتويات

الصفحة	الموضوع
١٣	الفصل ١ : التركيب والخواص
١٣	١ - المركبات العضوية :
٢٠	الفصل ٢ : الارتباط والتركيب الجزيئي
٢٠	١-٢ الأوربتالات الذرية
٢٢	٢-٢ تكوين الرابطة التساهمية - طريقة الأوربتال الجزيئي
٢٤	٣-٢ تهجين الأوربتالات الذرية
٢٧	٤-٢ السالية الكهربائية والقطبية
٢٧	٥-٢ رقم الأكسدة
٢٨	٦-٢ القوى بين - الجزيئية (فان درفال)
٣٠	٧-٢ الرنين الألكتروني والكترونات p غير محددة المكان
٣٨	الفصل ٣ : النشاط الكيميائي والتفاعلات العضوية
٣٨	١-٣ ميكانيكية التفاعل
٣٨	٢-٣ المواد الوسيطة المحتوية على الكربون
٣٩	٣-٣ أنواع التفاعلات العضوية
٤١	٤-٣ الكواشف الألكتروفيلية والنيوكلوفيلية
٤٢	٥-٣ الديناميكا الحرارية
٤٣	٦-٣ طاقات تفكك الرابطة
٤٣	٧-٣ الاتزان الكيميائي
٤٦	٨-٣ معدلات التفاعلات
٤٦	٩-٣ نظرية الحالة الانتقالية ومنحنيات الانتالبي
٤٩	١٠-٣ الأحماض والقواعد
٥٨	الفصل ٤ : الألكانات
٥٨	١-٤ التعريف
٦١	٢-٤ تسمية الألكانات
٦٢	٣-٤ تحضير الألكانات
٦٤	٤-٤ الخواص الكيميائية للألكانات
٧٥	الفصل ٥ : الكيمياء الفراغية
٧٥	١-٥ الأيسومرية الفراغية
٧٥	٢-٥ الأيسومرية الضوئية
٧٨	٣-٥ الهيئة النسبية والمطلقة

٨٣ ٤-٥ الجزيئات التي لها أكثر من مركز كبير الى واحد
٨٤ ٥-٥ التخليق والنشاط الضوئي
٨٥ ٦-٥ الشكل الفراغي والأيسومرية الفراغية
٩٥ الفصل ٦ : الألكينات
٩٥ ١-٦ التسمية والتركيب
١٠٠ ٢-٦ تحضير الألكينات
١٠٤ ٣-٦ الخواص الكيميائية للألكينات
١٠٦ ٤-٦ تفاعلات الإضافة الألكتروفيلية القطبية
١١٦ ٥-٦ موجز كيمياء الألكينات
١٢٥ الفصل ٧ : هاليدات الكيل
١٢٥ ١-٧ مقدمة
١٢٦ ٢-٧ تخليق RX
١٢٨ ٣-٧ الخواص الكيميائية
١٣٨ ٤-٧ موجز كيمياء هاليدات الكيل
١٤٦ الفصل ٨ : الألكاينات والدايينات
١٤٦ ١-٨ الألكاينات
١٤٩ ٢-٨ الخواص الكيميائية للاسيثيلينات
١٥٢ ٣-٨ الألكادايينات
١٥٧ ٤-٨ بلمرة الداينينات
١٥٨ ٥-٨ موجز كيمياء الألكاينات
١٥٩ ٦-٨ موجز كيمياء الداينينات
١٧٠ الفصل ٩ : المركبات الحلقية الأليفاتية
١٧٠ ١-٩ التسمية والتركيب
١٧٣ ٢-٩ طرق التحضير
١٧٩ ٣-٩ الأشكال الفراغية للسيكاو الكانات
١٨٧ ٤-٩ تفسير الأوربتال الجزيئي لتفاعلات الإضافة الحلقية ذات الخطوة الواحدة- قواعد وودوارد- هوفمان
١٩١ ٥-٩ التربينات وقاعدة الأيسوبرين
٢٠١ الفصل ١٠ : البنزين والأروماتية
٢٠١ ١-١٠ مقدمة
٢٠٥ ٢-١٠ الأروماتية وقاعدة هوكل
٢٠٧ ٣-١٠ مضادات الأروماتية
٢٠٩ ٤-١٠ التسمية
٢١٧ الفصل ١١ : الاستبدال الأروماتي. الأرينات
٢١٧ ١-١١ الاستبدال الأروماتي بواسطة الألكتروفيلات (أحماض لويس E^+ أو E^-)
٢٢٨ ٢-١١ الاستبدال النيوكليوفيلي واستبدال الشق الحر
٢٢٩ ٣-١١ الأرينات

الصفحة	الموضوع
	الفصل ١٢ : الطيف والتركيب
٢٣٩	١-١٢ مقدمة
٢٣٩	٢-١٢ الأطياف المرئية وفوق البنفسجية
٢٤٠	٣-١٢ طيف الأشعة تحت الحمراء
٢٤٢	٤-١٢ الرنين النووي المغناطيسي
٢٤٦	٥-١٢ طيف الكتلة
٢٥٦	
	الفصل ١٣ : الكحولات
٢٦٩	١-١٣ عام
٢٦٩	٢-١٣ التحضير
٢٧٠	٣-١٣ تفاعلات الكحولات
٢٧٥	
	الفصل ١٤ : الأثيرات والأيبوكسيدات والجليكولات
٢٨٩	١-١٤ مقدمة - التسمية
٢٨٩	٢-١٤ التحضير
٢٨٩	٣-١٤ الخواص الكيميائية
٢٩٢	٤-١٤ الجليكولات
٢٩٤	٥-١٤ موجز كيمياء الجليكولات
٢٩٩	
	الفصل ١٥ : المركبات الكربونية
٣٠٧	١-١٥ التسمية
٣٠٧	٢-١٥ طرق التحضير
٣٠٨	٣-١٥ تفاعلات الألدهيدات والكيثونات
٣١٣	
	الفصل ١٦ : الأحماض الكربوكسيلية
٣٥١	١-١٦ مقدمة
٣٥١	٢-١٦ تحضير الأحماض الكربوكسيلية
٣٥٣	٣-١٦ تفاعلات الأحماض الكربوكسيلية
٣٥٥	٤-١٦ موجز كيمياء الأحماض الكربوكسيلية
٣٦٠	٥-١٦ الكشف التحليل عن الأحماض الكربوكسيلية
٣٦١	
	الفصل ١٧ : مشتقات الأحماض الكربوكسيلية
٣٦٧	١-١٧ مقدمة
٣٦٧	٢-١٧ كيمياء مشتقات الأسيل
٣٦٩	٣-١٧ مشتقات الأحماض ثنائية الكربوكسيل
٣٧٥	٤-١٧ تكاثف كليزن ، تفاعلات بيتا - كيتو استرات
٣٧٧	٥-١٧ اللاكتونات واللاكتامات
٣٨١	٦-١٧ مشتقات حمض الكربونيك
٣٨٢	
	الفصل ١٨ : الأمينات
٣٩٤	١-١٨ مقدمة وتسمية
٣٩٤	٢-١٨ تحضير الأمينات
٣٩٥	

الصفحة	الموضوع
٤٠٠	١٨ - ٣ الخواص الكيميائية للأيمينات
٤٠٨	١٨ - ٤ الخواص الطيفية
٤٠٩	١٨ - ٥ تفاعلات أملاح أريل ديازونيوم
٤٢٣	الفصل ١٩ : هاليدات الأريل
٤٢٣	١٩ - ١ مقدمة
٤٢٣	١٩ - ٢ تفاعلات هاليدات الأريل
٤٢٤	١٩ - ٣ طرق تحضير هاليدات الأريل
٤٢٥	١٩ - ٤ الخواص الكيميائية
٤٣٢	الفصل ٢٠ : أحماض السلفونيك الأروماتية ؛ مركبات الكبريت العضوية
٤٣٢	٢٠ - ١ مقدمة
٤٣٢	٢٠ - ٢ التحضير
٤٣٣	٢٠ - ٣ الخواص الكيميائية
٤٣٥	٢٠ - ٤ مشتقات أحماض السلفونيك الأروماتية
٤٣٦	٢٠ - ٥ مقارنة بين كيمياء حمض السلفونيك وحمض الكربوكسيليك
٤٣٩	٢٠ - ٦ موجز لمركبات الكبريت الأليفاتية
٤٤٦	الفصل ٢١ : الفينولات
٤٤٦	٢١ - ١ مقدمة
٤٤٧	٢١ - ٢ التحضير
٤٥٠	٢١ - ٣ الخواص الكيميائية
٤٥٨	٢١ - ٤ الكشف التحليل عن الفينولات
٤٥٨	٢١ - ٥ موجز الفينولات
٤٥٨	٢١ - ٦ موجز أثيرات واسترات الفينولات
٤٦٣	الفصل ٢٢ : الهيدروكربونات الأروماتية متعددة الحلقات
٤٦٣	٢٢ - ١ مقدمة
٤٦٣	٢٢ - ٢ الأنظمة منغزلة الحلقات
٤٦٦	٢٢ - ٣ النفتالين
٤٨٠	٢٢ - ٤ موجز تفاعلات النفتالين
٤٨٤	الفصل ٢٣ : المركبات الحلقية غير المتجانسة
٤٨٤	٢٣ - ١ مقدمة والتسمية
٤٨٥	٢٣ - ٢ المركبات الحلقية غير المتجانسة الأروماتية خماسية الحلقة. فيوران (O) ثيوفين (S) ، وبيرول (N)
٤٩١	٢٣ - ٣ المركبات الحلقية غير المتجانسة سداسية الحلقة
٤٩٦	٢٣ - ٤ الأنظمة مكثفة الحلقات
٥٠٣	الفصل ٢٤ : الأحماض الأمينية والبروتينات
٥٠٣	٢٤ - ١ مقدمة
٥٠٤	٢٤ - ٢ تحضير أحماض ألفا - الأمينية

الصفحة

الموضوع

٢٤ - ٣ الخواص الحمضية والقاعدية (المترددة) ٥٠٦

٢٤ - ٤ البيبتيدات ٥٠٩

٢٤ - ٥ البروتينات ٥١٤

الفصل الأول

الفصل ٢٥ : الكربوهيدرات ٥٢٠

٢٥ - ١ مقدمة ٥٢٠

٢٥ - ٢ الخواص الكيميائية للسكريات الأحادية ٥٢٢

٢٥ - ٣ الدليل على تكوين الهيمن اسيثال مثللا في الجلوكوز ٥٢٥

٢٥ - ٤ الكيمياء الفراغية للجلوكوز ٥٢٦

٢٥ - ٥ السكريات الثنائية ٥٣٥

٢٥ - ٦ عديده السكريات ٥٣٨

الفصل ٢٦ : الحساب الكيميائي

٢٦ - ١ الصيغ والكتل الجزيئية النسبية ٥٤٤

٢٦ - ٢ الخواص المرتبطة ٥٥٠

٢٦ - ٣ الحصيلة ٥٥١

٢٦ - ٤ معادلة الأحماض الكربوكسيلية بالمعايرة ٥٥٢

٢٦ - ٥ الاتزان الكيميائي ٥٥٣

٢٦ - ٦ مسائل التقطير ٥٥٤

٢٦ - ٧ الاستخلاص بالمذيبات ٥٥٦

قائمة المصطلحات العلمية (إنجليزي - عربي) ٨٦٣

قائمة المصطلحات العلمية (عربي - إنجليزي) ٥٨١

الفهرس ٥٩٩

ORGANIC CHEMISTRY

SCHAUM'S
ouTlines

OVER 30 MILLION SOLD

لماذا تشتري كتاب
شوم؟
لأن كل كتاب يحتوى
على النظرية
الأساسية والتعريفات
ومئات من المسائل
المحلولة بعناية
وكذلك ... مسائل
غير محلولة
لمساعدة الطالب
على التفوق.

- الهندسة**
- المبادئ الرقمية
 - تكنولوجيا الإلكترونيات
 - الدوائر الكهربائية جديد
 - الماكينات الكهربائية
 - نظم القوى الكهربائية
 - النبائط الإلكترونية ودوائرها
 - أساسيات الهندسة الكهربائية جديد
 - الديناميكا الحرارية
 - مقاومة المواد
 - ميكانيكا الموائع والهيدروليكا
 - اهتزازات ميكانيكية
 - الميكانيكا الهندسية - استاتيكا
 - الميكانيكا الهندسية - ديناميكا
- الرياضيات والحاسبات**
- الاحتمالات
 - الإحصاء
 - بحوث العمليات
 - التحليل العددي
 - تحليل المتجهات
 - الجبر الخطي
 - التفاضل والتكامل المتقدم
 - حساب التفاضل والتكامل
 - الدوال المركبة
 - الرياضيات الأساسية للحاسب
 - الرياضيات المتقدمة
 - المعادلات التفاضلية جديد
 - الميكانيكا العامة
 - نظرية الفئة
- مبادئ حساب التفاضل والتكامل**
- البرمجة بلغة الباسكال
 - البرمجة بلغة البيسك (عربي)
 - البرمجة بلغة ++C (جزيئين) جديد
 - البرمجة بالفورتران
 - البرمجة بلغة الكوبل
 - البرمجة بلغة C الجزء الأول
 - البرمجة بلغة C الجزء الثاني
 - أساسيات الفورتران
 - أساسيات الكوبل
- الكيمياء والفيزياء**
- الكيمياء العضوية
 - الكيمياء العامة
 - الفيزياء الجامعية جديد
 - مبادئ الفيزياء
 - البصريات جديد
- الزراعة والعلوم الحيوية**
- الوراثة
- الاقتصاد وإدارة الأعمال**
- الإحصاء والاقتصاد القياسي
 - الاقتصاد الدولي
 - النظرية الاقتصادية الكلية
 - نظرية اقتصاديات الوحدة
 - أصول المحاسبة (١)
 - أصول المحاسبة (٢)
- التربية وعلم النفس**
- مقدمة في علم النفس
 - سيكولوجية التعلم

INTERNATIONAL HOUSE FOR
CULTURAL INVESTMENTS

P.O.Box 5599 Heliopolis West. Cairo/Egypt
Tel.: 2972344 - 2957655, Fax:(00202) 2957655