

مِنْشُورَاتِ جَامِعَةِ حَلَبَ
كَلِيبَةِ طِبِّ الْأَسْتِنَانِ



الكيمياء الصناعية

واللاعضوية

٠٤٣



الدكتور المهندس

عبدالله بن يحيى

أستاذ الصناعات اللاعضوية المساعد

مديرية الكتب والطبعات الجامعية

١٩٨١ - ١٩٨٢ م

لطلاب السنة الأولى

١٤٠١ - ١٤٠٢ هـ



1-540-61-1

كلية طب الاسنان



الكيمياء العامة

والإعضوية



الدكتور المهندس

عبدالله رجب

أستاذ الصناعات اللاعضوية المساعد

مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية

١٩٨١ - ١٩٨٢ م

طلاب السنة الأولى

١٤٠١ - ١٤٠٢ هـ

الفهرس

الفصل الأول

التمثيل الفراغي للذرة

الصفحة

٧

أولاً - ذرة تومسون

٨

ثانياً - ذرة رذرفورد

١٠

ثالثاً - ذرة بور

١١

رابعاً - الميكانيك الكوانتي

١٢

١ - الأعداد الكوانتية

١٧

٢ - توزيع الألكترونات في الغيوم الألكترونية

٢١

٣ - مبدأ توزيع الألكترونات على المدارات

الفصل الثاني

الجدول الدوري والخواص الدورية للعناصر

٢٥

٢ - ١ - المحاولات الأولية

٢٥

٢ - ٢ - الجدول الدوري الحديث

٣٠

٢ - ٣ - الخواص الدورية للعناصر

٣٠

أولاً - دورية الخواص الفيزيائية

٣٣

ثانياً - دورية الخواص الكيميائية

الفصل الثالث النظائر

٣٩	١ - ٣ - صفات النظائر
٤٠	٢ - ٣ - الكشف عن النظائر
٤١	٣ - ٣ - أنواع النظائر
٤١	٤ - ٣ - الأوزان الذرية والنظائر
٤١	٥ - ٣ - فصل النظائر
٤٥	٦ - ٣ - النشاط الإشعاعي والتفاعلات النووية
٥٢	٧ - ٣ - تطبيقات النظائر
٥٢	٣ - ٧ - ١ في الطب

الفصل الرابع

الروابط الكيميائية

٥٦	١ - ٤ - أنواع الروابط
٥٦	أولاً - الرابطة الشاردية
٥٩	ثانياً - الرابطة المشتركة
٦٣	ثالثاً - الرابطة المعدنية

الفصل الخامس

المحاليل والإتحال

٦٧	١ - ٥ - أنواع المحاليل
٦٧	ثانياً - المحلول المشبع
٦٨	ثالثاً - المحلول فوق المشبع
٦٨	٢ - ٥ - حالات المحاليل
٦٨	أولاً - المحاليل الصلبة
٦٩	ثانياً - المحاليل السائلة
٧٢	ثالثاً - المحاليل الغازية

٧٢	٣ - ٥	مقدار الإنحلال
٧٤	١ - ٣ - ٥	عوامل الإنحلال
٧٦	٤ - ٥	خواص المحاليل السائلة وقوانين راؤول
٨٠	٥ - ٥	الضغط الحلوي
	٥ - ٦	حساب الوزن الجزيئي
الفصل السادس		
التوازنات الشاردية في المحاليل المائية		
٨٥	١ - ٦	التوازن الكيميائي
٨٦		أولاً - قانون فعل الكتلة
٨٩		ثانياً - تأثير العوامل الخارجية على توازن التفاعلات المتجانسة
٩٠	٢ - ٦	التوازنات الشاردية في المحاليل المائية
٩٠	٣ - ٦	الحموض والأسس
٩٠		أولاً - مفهوم لوري برونستد
٩١		ثانياً - مفهوم لويس
٩٢		ثالثاً - قوة الحمض
٩٤		رابعاً - قوة الأساس
٩٥	٤ - ٦	الجداء الشاردي للماء
٩٦	٥ - ٦	الوسط التلوي والحمضي
٩٧	٦ - ٦	عبارة الـ pH
٩٧	٧ - ٦	عبارة الـ pOH
٩٨	٨ - ٦	pH - محلول حمضي قوي
٩٩	٩ - ٦	pH - محلول قلوي قوي
١٠٠	١٠ - ٦	pH - محلول حمضي ضعيف
١٠٠	١١ - ٦	pH - محلول أساسي ضعيف
١٠١	١٢ - ٦	المحاليل الموقية
١٠٤	١٣ - ٦	المشعرات

٥ - ٦ - ٧	الفصل السابع	٦٧
٥ - ٦ - ٧	الأكسدة والإرجاع	٦٧
١٠٧	١ - الأكسدة والإرجاع	٦٧
١٠٩	أولاً - اعداد الأكسدة	٦٨
١١٠	ثانياً - موازنة تفاعلات الأكسدة والأرجاع	٦٨
١١٠	- في وسط حمضي	٦٨
١١٢	- في وسط قلوي	٦٨

الفصل الثامن

مبادئ الكيمياء الكهربائية

١١٥	١ - ٨ - الأجسام الكهربية واللا كهربية	٦٨
١١٥	٢ - ٨ - الحليكة	٦٨
١١٦	٣ - ٨ - الكهونات النظامية للمساري المعدنية	٦٨
١٢٨	٤ - ٨ - التطبيق العملي للكيمياء الكهربائية	٦٨

الفصل التاسع

الأكسجين

١٤١	١ - ٩ - وجوده في الطبيعة	٦٩
١٤٢	٢ - ٩ - تحضيره	٦٩
١٤٣	أولاً - تحضيره في المختبر	٦٩
١٤٤	ثانياً - تحضيره في الصناعة	٦٩
١٤٧	٣ - ٩ - خواصه الفيزيائية والكيميائية	٦٩

الأوزون

١٤٧	١ - ٢ - تحضير الأوزون	٧٠
١٤٩	٢ - ٢ - خواص الأوزون الكيميائية	٧٠

الفصل العاشر

الماء

- ١٥٢ ١٠ - ١ - عسرة الماء
 ١٥٢ أولاً - العسرة المؤقتة
 ١٥٢ ثانياً - العسرة الدائمة
 ١٥٢ ثالثاً - العسرة الكلية
 ١٥٥ ١٠ - ٢ - مياه الشرب
 ١٥٦ ١٠ - ٣ - الخواص الكيميائية والفيزيائية للماء
 ١٦٠ ١٠ - ٤ - دور الماء ككذب
 ١٦٢ ١٠ - ٥ - الإماهة والمركبات المميهة

الفصل الحادي عشر

الماء الأكسجيني

- ١٦٤ ١١ - ١ - تحضيره الماء الأكسجيني
 ١٦٦ ١١ - ٢ - خواص الماء الأكسجيني الفيزيائية والكيميائية
 ١٦٨ ١١ - ٣ - استعمالات الماء الأكسجيني
 ١٦٨ ١١ - ٤ - الكشف عن الماء الأكسجيني
 ١٦٩ دليل المصطلحات العلمية
 ١٧٣ المراجع
 ١٧٥ الفهرس



Aleppo University Publications
Faculty of Dentistry

General and Inorganic Chemistry

by

Dr. ABDULLAH WATTI

1981 - 1982

صدر هذا الكتاب تحت اشراف
لجنة انجاز الكتاب الجامعي
١٩٨١

طبعة جامعة حلب