

bella

الدكتورة
انصراح النخيمي

مدرسة في كلية العلوم
جامعة دمشق

الكيمياء العامة

والكيمياء اللاعضوية

١٣٩١ هـ - ١٩٧١ م

مطبعة جامعة دمشق



1-546-9-1

1-9-546-1

الدكتورة
انصراح النخيمي

مفهرس

الكيمياء العامة

والكيمياء اللاعضوية

١٣٩١ هـ - ١٩٧١ م

مطبعة جامعة دمشق

الفهرس

الصفحة

١ الفصل الاول : قوانين الاتحادات الكيميائية ونظرية دالتون الذرية

قوانين الاتحادات الكيميائية ١ - نظرية دالتون الذرية ٤ - الاوزان
الجزيئية والذرية ٦ - تطور الاوزان الذرية ٧ - اقتراحات كانيزارو ٨ -
حجم الجزيئة الغرامية ١٠ - قانون دولنغ ويبي ١٢ - الاوزان الذرية
الدقيقة ١٣ .

١٤ الفصل الثاني : البنية الذرية

الالكترونات ١٤ - اكتشاف النواة ٢٠ - العدد الذري ٢٣ - الكتلة
الذرية ٢٥ - الطيف الذري ٣٠ - نموذج بور للذرة ٣١ .

٣٦ الفصل الثالث : التصنيف الدوري للعناصر والبنية الذرية

القانون الدوري ٣٦ - الجدول الدوري وتطوره ٣٧ - وصف الجدول
الدوري الطويل ٤٢ - فائدة الجدول الدوري ٤٦ - سويات الطاقة
والجدول الدوري ٤٨ - الطبيعة الموجية للالكترونات ٥٩ - سبين
الالكترون ٦٩ - أنصاف أقطار الذرات ٧٦ - كمون التشرذ ٧٩ -
اللفة الالكترونية ٨٢ .

٨٤ الفصل الرابع : الرابطة الكيميائية

الالكترونات في الجزيئات ٨٤ - الروابط الشاردية ٨٦ - الروابط
المشتركة ٨٩ - استقطاب الروابط ٩٥ - الكهرسلبية ١٠٠ - طاقة
الارتباط وسلم الكهرسلبية ١٠٣ - الطنين ١٠٥ - شكل الجزيئات
والافلاك الهجينة ١٠٦ - الافلاك الجزيئية ١١٣ .

الفصل الخامس : خواص الغازات

- قانون بويل ١٢٢ - قانون غاي - لوساك ١٢٤ - معادلة الحالة ١٢٦ -
معادلة الغاز الكامل ١٢٩ - عدد أفوغادرو ١٣١ - قانون دالتون ١٣١ -
قانون غراهام ١٣٤ - النظرية الحركية للغازات ١٣٥ - الابتعاد عن
السلوك الكامل ١٣٩ - درجة الحرارة الحرجة ١٤٣ - التبريد
بالتمدد ١٤٥ .

الفصل السادس : الاجسام الصلبة

- خواص الاجسام الصلبة ١٤٧ - تعيين البنية ١٤٩ - الشبكة
الفراغية ١٥٣ - أنواع الاجسام الصلبة ١٥٦ - طاقة البلورات ١٦٠ .

الفصل السابع : السوائل وتغيرات الحالة

- خواص السوائل ١٦٣ - ضغط بخار السوائل ١٦٥ - تعيين ضغط
البخار ١٦٦ - تطبيق معادلة كلايرون وكلوذويوس ١٦٩ - مخطط
الطور ١٧٤ -

الفصل الثامن : المحاليل

- تعريف أولية ١٧٨ - وحدات التركيز ١٧٩ - خواص المحاليل ١٨١ -
الانحلال ١٩٨ - الخواص العامة للجمل الغروية ٢٠٢ - انتشار
الضوء ٢٠٦ - خواص الحلات ٢٠٨ .

الفصل التاسع : الحركية والتوازن الكيميائي

- الحركية الكيميائية ٢١١ - التفاعلات العكوسة ٢١٥ - قانون فعل
الكتلة ٢١٧ - ثابت التوازن ٢٢٠ - مبدأ لوشاتوليه ٢٢٢ -
التوازنات الغازية المتجانسة ٢٢٣ - التوازنات الكيميائية غير
المتجانسة ٢٣١ - تحول التوازن ٢٣٤ .

الفصل العاشر : التوازن في الكهرليات

الحموض والاسس ٢٤٢ - التعديل ٢٤٥ - ثابت التشرذ ٢٤٧ - الجداء
الشاردي للماء ومفهوم الـ pH ٢٥٨ - المحاليل الموقية ٢٦١ - جداء
الانحلال ٢٦٥ - تأثير الشاردة المشتركة على الانحلال والشوارد
المعقدة ٢٦٨ - الحلقة ٢٧٢ - ثابت الحلقة ٢٧٦ - المئات المذبذبة ٢٨٥ .

الفصل الحادي عشر : الكيمياء الكهربية

الناقلية الكهربية ٢٨٨ - قوانين فارادي في التحليل الكهربائي ٢٩١ -
الخلية الغلفانية ٢٩٣ - تفاعلات الاكسدة والارجاع ٢٩٥ - كمون
المسرى الوحيد ٣٠١ - كمون الاكسدة واستعمال كمون المسرى
القياسي ٣٠٣ - تأثير التركيز على كمون الخلية الغلفانية ٣٠٨ -
موازنة معادلات الاكسدة - ارجاع ٣١١ .

الكيمياء اللاعضوية

الفصل الثاني عشر : الهيدروجين

وجود الهيدروجين في الطبيعة ٣٢٤ - استحضار الهيدروجين ٣٢٥ -
استحضار الديتيريوم (الهيدروجين الثقيل) ٣٢٨ - خواص الهيدروجين
الفيزيائية ٣٣٠ - خواص الهيدروجين الكيميائية ٣٣٠ - الهيدروجين
الذري ٣٣١ - استعمالات الهيدروجين ٣٣٢ .

الفصل الثالث عشر : I - الاكسجين

وجود الاكسجين في الطبيعة ٣٣٤ - استحضار الاكسجين ٣٣٥ -
خواص الاكسجين الفيزيائية ٣٣٧ - خواص الاكسجين الكيميائية ٣٣٧ -
استعمالات الاكسجين ٣٣٨ .

II - الأوزون ٣٤٠

وجوده في الطبيعة ٣٤٠ - استحضاره ٣٤٠ - خواصه ٣٤١ .

٣٤٣ الفصل الرابع عشر : الماء

وجود الماء في الطبيعة ٣٤٣ - خواص الماء الفيزيائية ٣٤٤ - بنية الماء ٣٤٥ - خواص الماء الكيميائية ٣٤٦ - الماء الأكسجيني ٣٤٨ .

٣٥١ الفصل الخامس عشر : عناصر الفصيلة الأولى : المعادن القلوية

الخواص المعدنية ٣٥١ - وجود العناصر القلوية في الطبيعة واستحضارها ٣٥٤ - استحضار معدن الصوديوم ٣٥٥ - خواص الصوديوم ٣٥٦ - استعمالات العناصر القلوية ٣٥٨ - مركبات المعادن القلوية ٣٥٨ .

٣٦٦ الفصل السادس عشر : عناصر الفصيلة الثانية : المعادن القلوية الترابية

وجود العناصر القلوية الترابية في الطبيعة ٣٦٨ - استحضار بعض المعادن القلوية الترابية ٣٦٨ - خواص العناصر القلوية الترابية ٣٧٠ - الماء القاسي ٣٧٢ .

٣٧٤ الفصل السابع عشر : عناصر الفصيلة الثالثة

البور ٣٧٦ - الألمنيوم ٣٧٩ - الغاليوم والاندنيوم والتاليوم ٣٨٥ .

٣٨٧ الفصل الثامن عشر : عناصر الفصيلة الرابعة

الكربون ٣٨٨ - السيليكون ٣٩٨ - الجرمانيوم ٤٠٦ - القصدير ٤٠٧ - الرصاص ٤٠٩ .

الفصل التاسع عشر : عناصر الفصيلة الخامسة

الآزوت ٤١٤ - الفوسفور ٤٢٧ - الزرنيخ ٤٣٦ - الانتيموان ٤٣٩ -
اليزموت ٤٤١ .

الفصل العشرون : عناصر الفصيلة السادسة

الكبريت ٤٤٥ - السيلينيوم والتيلوريوم ٤٦٢ .

الفصل الحادي والعشرون : عناصر الفصيلة السابعة : الهالوجينات

وجود الهالوجينات في الطبيعة ٤٦٧ - استحضر الهالوجينات
واستعملاتها ٤٦٧ - خواص الهالوجينات الكيميائية ٤٧٢ - الهاليدات
الهيدروجينية ٤٧٦ - حموض اوكسي الهالوجينات واكاسيد
الهالوجينات ٤٨٠ .

الفصل الثاني والعشرون : العناصر الانتقالية

الحديد ٤٨٩ - النحاس ٤٩٥ .

قائمة المصطلحات العلمية

المصادر المعتمدة

الخطأ والصواب