

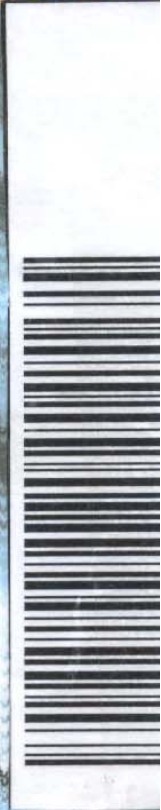
عمر عبد الرحيم

محمد امين ديدي

الكيمياء العامة

السنة الأولى جامعي

الجزء 1



ديوان المطبوعات الجامعية

لائحة المواد

الجزء الأول: بنية المادة

1	الفصل الأول: مكونات المادة
1	I. الحالات الفيزيائية للمادة
1	II. أشكال المادة
2	III. القوانين الوزنية في الكيمياء
2	(1) - قانون حفظ المادة
2	(2) - قانون النسب الثابتة
2	(3) - قانون النسب المضاعفة
3	(4) - قانون الأعداد المتناسبة
4	IV. النموذج الذري للمادة حسب دالتون
5	V. المول
6	VI. إكتشاف الإلكترون
6	1. الطبيعة الكهربائية للمادة
7	2. تجربة كروكس
9	3. تجربة ج.ج. تومسون
12	4. تجربة ميليكان
16	5. كتلة الإلكترون

17	VII. النماذج الذرية
17	(1) نموذج تومسون
17	(2) نموذج ريترفورد
22	VIII. مكونات النواة
22	1- البروتون: تجربة ريترفورد
24	2- النترون: تجربة شادويك
26	IX. الذرات
26	(1) الكتابة الرمزية للذرات
27	(2) كتلة الذرات
34	الفصل الثاني: الإشعاعية
34	(1) النشاط الإشعاعي و التفاعلات النووية
34	(2) إستقرار الأنوية
35	(3) طاقة الروابط النووية
36	(4) طبيعة طاقة الربط النووي
38	(5) الإستقرار وعدد النكلونات
39	(6) أنواع الإشعاعات
40	(7) قانون التهاافت الإشعاعي
43	(8) تطبيقات الإشعاعية

الفصل الثالث: البنية الإلكترونية للذرة باستخدام الميكانيك الكلاسيكي والكمي

- 44 1. مقدمة
- 44 1- الطبيعة الموجية للضوء
- 45 2- الطبيعة المادية للضوء
- 47 3- الطيف الذري
- 49 II. النموذج الذري لبور للذرة الهيدروجين
- 49 1- مقدمة
- 49 2- نموذج بور للذرة الهيدروجين
- 50 3- إيجاد عبارة العدد الموجي
- 53 4- تعميم فرضية بور على أشباه الهيدروجين
- 55 5- خلاصة

الفصل الرابع: البنية الإلكترونية للذرة حسب الميكانيك الموجي والكمي

- 56 1- مقدمة
- 56 2- ازدواجية المادة، موجة دو بروغلي
- 57 3- مبدأ الشك لهايزنبرغ
- 59 4- نموذج محط الذرة
- 59 1- مقدمة
- 60 ب- الوصف الرياضي لموجة

63	ج- معادلة شرودينغر
65	د- حل معادلة شرودينغر
66	ه- وصف المحطات الذرية
66	1) الأعداد الكمية
68	2) شكل المحطات الذرية
68	3) أنواع المحطات الذرية

الفصل الخامس: الجدول الدوري للعناصر

74	تعريف
74	أ- الأدوار
74	ب- الأعمدة
77	ج- دورية الخواص في جدول تصنيف العناصر
77	1- نصف قطر الذرة
78	2- طاقة التأين
79	3- الألفة الإلكترونية
79	4- الكهروسلبية

الفصل السادس: الرابطة الكيميائية

83	مقدمة
83	أ- أنواع الروابط
83	1- الرابطة الأيونية

84	2- الرابطة التكافؤية
87	3- الرابطة التساندية
92	4- الرابطة المعدنية
88	II. طاقة الرابطة
89	III. الخواص المغناطيسية للجزيئات

الفصل السابع: البنية الإلكترونية للجزيئات

90	مقدمة
90	1- فرضية المحطات الجزيئية
91	1- المحطات الجزيئية أحادية الإلكترون
98	2- المحطات الجزيئية كثيرة الإلكترونات
103	3- المحطات الجزيئية في جزيئات مختلف الذرة
103	4- الصيغة الإلكترونية للجزيئات
104	5- رتبة الرابط
105	II- الأشكال الهندسية للجزيئات
105	(1) مقدمة
106	(2) الأشكال الهندسية للجزيئات باستخدام LCAO فقط
	(3) الأشكال الهندسية للجزيئات باستخدام فرضية التهجين
108	وفرضية LCAO
118	نهاية الجزء الأول